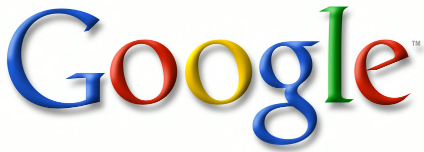

Google



In Memory of
STEPHEN SPAULDING
1907 - 1925
CLASS of 1927
UNIVERSITY OF MICHIGAN

GUERRE D'ORIENT

SIÉGE DE SÉBASTOPOL

Strasbourg, imprimerie de veuve Berger-Levrault.

GUERRE D'ORIENT

SIÉGE DE SÉBASTOPOL

HISTORIQUE DU SERVICE DE L'ARTILLERIE

(1854 - 1856)

PUBLIÉ PAR ORDRE DE SON EXCELLENCE LE MINISTRE DE LA GUERRE

Arte et Perseverentia

TOME SECOND



VEUVE BERGER-LEVRAULT & FILS, LIBRAIRES-ÉDITEURS

PARIS, RUE DES SAINTS-PÈRES, 8 | STRASBOURG, RUE DES JUIFS, 26

MDCCCLIX

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

PREMIÈRE SECTION. — Rapports sur la construction des batteries des attaques de gauche contre la ville 1

Batterie n° 1 1
— 2 8
— 3 12
— 3 *bis* 17
— 4 21
Transformation de la batterie n° 4 26
Batterie n° 5 27
— 6 32
— 7 36
— 7 *bis* 42
Transformation des batteries n°s 7 et 7 *bis* 43
Batterie n° 8 44
— 9 47
— 10 50
Transformation de la batterie n° 10 54
Batterie n° 11 55
— 12 59
— 12 *bis* 64
— 13 67
— 14 70
— 15 73
— 16 77
— 17 82
— 18 86
— 19 90
— 20 94
— 21 97
— 22 99
— 23 103
— 24 106
— 24 *bis* 112
— 25 116
— 25 *bis* 120

Pages.
Batteries n°s 26 et 26 *bis* 128
— 27 133
— 28 137
— 28 *bis* 143
— 29 147
— 29 *bis* 150
— 29 *bis* transformée 154
— 30 156
— 31 160
— 32 163
— 32 *bis* 166
Première batterie n° 33 169
Deuxième batterie n° 33 171
Troisième batterie n° 33 173
Batterie n° 34 177
— 35 179
— 36 183
— 37 186
Batterie de mortiers à plaque n° 37, annexe de la précédente 192
Batterie n° 38 195
— 39 198
— 39 *bis* 201
— 40 204
— 41 208
— 42 213
— 43 217
— 44 219
— 44 *bis* 223
Augmentation de la batterie n° 44 *bis* 226
Batterie n° 45 228
— 46 233
— 47 236
— 48 239
— 49 et 49 *bis* 241
— 50 246
— 51 250

Pages.

Batterie n° 52 253
— 53 256
— 54 260
— 55 264
— 56 267
— 57 275
— 58 279
— 59 281
— 60 283

DEUXIÈME SECTION. — Rapports sur la construction des batteries des attaques de droite contre Malakoff 289

Batterie n° 1 du fond du Port 289
— 2 — — 294

Redoute du Phare. — Redoute du 5 Novembre. — Redoute Canrobert. — Annexe de la redoute Canrobert 297

Batterie n° 1 298
— 1 *bis*. 305
— 2 308
— 3 315
— 4 321
— 5 329
— 6 334
— 7 339
— 8 343
— 9 349
— 10 355
— 11 358
— 12 361
— 13 366
— 14 369
— 15 371
— 15 *bis* 378
— 16 388
— 17 394
— 18 400

Pages.
Batterie n° 19 404
— 20 409
— 21 416
— 22 427
— 23 436
— 24 441
— 25 445
— 26 449
— 27 455
— 28 458
— 29 462
— 30 467
— 31 469
— 32 473
— 33 477
— 34 483
— 35 487
— 36 491
— 37 496
— 38 499
— 39 503
— 40 506
— 41 509
— 42 514
— 43 520

TROISIÈME SECTION. — Rapports sur la construction des batteries au nombre de 6, composant l'armement de la rive sud de la Rade après la prise de la ville, partie droite du côté de Malakoff. . . 529
Batterie n° 1 du fond du Port 529
Redoute du Phare 529
Redoute du 5 Novembre 529
Redoute Canrobert 530
Annexe de la redoute Canrobert 530
Batteries des lignes d'Inkermann 530
Batterie n° 19 530

TROISIÈME PARTIE.

PREMIÈRE SECTION.

Rapports sur la construction des batteries des attaques de gauche contre la ville.

BATTERIE N° 1. (Planche n° 14.)

Date de la construction. La batterie n° 1 a été construite du 10 au 16 octobre 1854 par le capitaine de Brives, de l'artillerie de terre, avec des détachements de canonniers, de fantassins et de matelots.

Emplacement. Construite à l'extrémité gauche et en arrière de la 1re parallèle, avec la tranchée pour fossé, elle fut établie sur le sol naturel, afin d'avoir plus de commandement; la parallèle avait, en cet endroit, la forme d'un bastion, dont cette batterie occupa la face gauche. Le terrain, de nature argileuse, était en général assez facile à remuer; vers la droite, il était pierreux et plus difficile à manier.

But. Son but était primitivement de battre à 1450 mètres la face et le flanc gauche du bastion de la Quarantaine, la Caserne-réduit et une partie du Mur crénelé qui lui faisait suite. Elle subit une première transformation,

Nota. Tous les renseignements contenus dans cette troisième partie ont été extraits des rapports fournis par les capitaines commandants sur la construction de chacune des batteries, des rapports journaliers de tranchée, des rapports des colonels chefs d'état-major de l'artillerie des corps, et du Général, directeur général des parcs.

consistant à diriger les 4 embrasures de droite sur la porte du Mur crénelé à 1300 mètres. Enfin, l'ennemi ayant augmenté considérablement ses défenses au bastion Central, il fut décidé, le 19 novembre 1854, que les 5 premières embrasures de la batterie n° 1 seraient dirigées sur le saillant et la face droite de ce bastion à 900 mètres, ainsi que sur les batteries nouvellement établies en avant.

Armement.	Les deux pièces extrêmes étaient .	2 can.-obusiers de 80,
	Et les bouches à feu intermédiaires	7 canons de 30.
	Total . . .	9 bouches à feu.

Tracé de la batterie. Le 10 octobre, à la pointe du jour, le capitaine reconnut l'emplacement de sa batterie, détermina, par des piquets portant une étoffe blanche à la tête, les crêtes et les directrices, et acheva son tracé à la nuit, conformément au croquis arrêté le matin.

Dans le principe toutes les embrasures furent à peu près directes; mais par suite de la seconde modification apportée à la direction du tir, l'emplacement des cinq pièces de droite dut être transformé en une batterie à redans dont les crémaillères avaient 1 mètre de flanc et 6 mètres de face.

Dimensions principales.	Longueur de la crête intérieure	60^{m},00
	Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
	Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
	Hauteur de la genouillère	0 ,70
	Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,50
	Largeur du terre-plein	8 ,00
	Fossé — Largeur	4 ,00
	Fossé — Profondeur	2 ,00

Revêtement. Trois rangs de saucissons, un rang de gabions et quatre rangs de sacs à terre superposés.

Embrasures. Leur ouverture intérieure fut portée à 0^{m},68 à cause du diamètre plus considérable des pièces de la marine. Leur hauteur de 1^{m},60 se composait de 1 gabion et 4 sacs à terre: malgré cette grande profondeur les dégradations ne furent pas trop fortes. La genouillère de 0^{m},70 fut obtenue au moyen de deux saucissons.

Retour. La batterie avait à sa gauche un retour de 14 mètres de longueur destiné à la couvrir contre les coups du fort de mer de la Quarantaine.

Plates-formes. Leur inclinaison, d'abord de 4 centimètres par mètre, fut portée plus tard, sans inconvénient, dans les différentes batteries jusqu'à 6 et même 8 centimètres, pour limiter le recul. La pauvreté des approvisionnements en bois de plates-formes obligea d'abord de construire pour les canons de 30 des espèces de plates-formes à la prussienne, composées de 2 pièces de bois d'une longueur variable de $3^m,50$ à 4 mètres sur $0^m,40$ de largeur, et $0^m,10$ à $0^m,15$ d'épaisseur disposées sous les roulettes des affûts marins et maintenues par 5 piquets. Quant aux canons-obusiers de 80 dont les affûts n'ont que 2 roulettes à la partie antérieure et portent dans leur milieu, à la partie postérieure, un levier directeur, on leur donna des plates-formes pleines, qu'on put réduire à 12 madriers au lieu de 14, le recul étant limité à volonté par les bragues, et d'ailleurs peu considérable.

Plus tard les plates-formes des canons de 30 furent remplacées par des plates-formes pleines.

On employa d'abord des heurtoirs de 22 centimètres d'équarrissage, mais les pièces de la marine ayant un souffle considérable et dégradant promptement leurs embrasures, on remplaça dans la suite ces heurtoirs par des madriers de champ dont l'épaisseur moindre permit à la volée des pièces d'entrer davantage dans les embrasures.

Fossé autour des plates-formes et en arrière de la batterie. Pour couvrir les servants après la charge et permettre de circuler facilement en arrière de la batterie, on pratiqua des enfoncements de $0^m,30$ à $0^m,40$ de profondeur sur $1^m,50$ de largeur à droite, à gauche et en arrière des plates-formes, de manière à former un fossé continu sur toute la longueur de la batterie.

Magasins à poudre. Les poudres de la marine sont renfermées dans des caisses de $0^m,52$ sur toutes faces. Chacune contient 13 charges confectionnées pour canon-obusier ou 20 charges au tiers pour canon. L'approvisionnement à 100 coups par pièce comportait environ 50 caisses et, pour les mettre à l'abri, on construisit 3 magasins à poudre à 13 mètres en arrière de la batterie, deux aux extrémités et le troisième au centre.

L'excavation avait les dimensions suivantes :

Profondeur . . .	2^m,20
Largeur	1 ,20
Longueur	2 ,00

Elle était recouverte de 2 rangs de lambourdes horizontales croisées, un rang de fascines superposées, une toile à voile et les terres de l'excavation.

Les obus, chargés d'avance, sont renfermés dans des caisses de 0^m,32 de hauteur sur 0^m,27 de longueur et de largeur : pour les emmagasiner, on pratiqua des trous rectangulaires dans le talus de revers du fossé et pouvant contenir 40 à 45 obus. En outre, pour subvenir aux premiers besoins, on plaça à 10 mètres en arrière des magasins à poudre un magasin analogue à ces derniers et pouvant renfermer 60 à 70 caisses.

Plus tard les magasins des batteries n°s 1 et 2 furent remaniés complétement : 8 magasins à poudre à lambourdes inclinées furent établis dans une communication nouvelle construite en arrière; six magasins à obus furent placés dans des retours aboutissant à cette communication.

Bragues. Pour la manœuvre des pièces on se rapprocha autant que possible de ce qui se pratique à bord des vaisseaux : à 0^m,70 à droite et à gauche de la directrice de chaque embrasure et parallèlement à cette directrice, on plaça sur le sol deux bragues affleurant par une extrémité le pied du talus intérieur et fixées à l'autre extrémité par une forte cheville à une traverse en bois maintenue en arrière par deux piquets. Les bragues et la pièce de bois furent ensuite recouvertes par les terres de l'épaulement.

Pour faciliter la mise en batterie, on adapta aux boulons de brague deux palans dits de côté.

Pour aider la mise hors de batterie on planta à la queue de la plateforme un piquet avec un palan de retraite.

L'expérience démontra que la traction exercée sur les cordages par l'effet du recul ne dégradait pas, comme on l'avait craint d'abord, la partie inférieure du revêtement, et plus tard, lorsqu'on fut familiarisé avec le service des bouches à feu de la marine, on reconnut qu'on pouvait se passer de tout cet appareil et on y renonça.

Construction. La construction de la batterie fut commencée le 10 octobre au soir; elle était terminée le 16 au matin : ensemble 5 jours et 6 nuits.

On profita de la tranchée ouverte par le génie dans la nuit du 9 au 10 octobre : on commença par épaissir son parapet pour en former un masque, et lorsqu'il eut acquis assez d'épaisseur, on rejeta les terres en arrière pour élever le coffre de la batterie : grâce à cette disposition, les pertes en hommes ne furent pas très-considérables, malgré la puissance de l'artillerie ennemie.

Nuit du 10 au 11 octobre : Tracé de la batterie; épaulement élevé à $0^{m},80$ de hauteur près de la crête intérieure.

Journée du 11 octobre : Excavation et élargissement du fossé en rejetant les terres dans le coffre.

Nuit du 11 au 12 octobre : Excavation du fossé; placement des bragues; commencement du revêtement intérieur.

Journée du 12 octobre : Excavation du fossé; le peu d'élévation ne permet pas encore de travailler sur le terre-plein.

Nuit du 12 au 13 octobre : Le revêtement intérieur ainsi que les embrasures avancent; l'épaulement a 5 mètres d'épaisseur.

Journée du 13 octobre : Continuation du même travail.

Nuit du 13 au 14 octobre : On épaissit l'épaulement; on élargit le terre-plein; on creuse les magasins à poudre.

Journée du 14 octobre : On remplit des sacs à terre; on continue les magasins; on commence les plates-formes.

Nuit du 14 au 15 octobre : On pousse avec ardeur l'épaulement, les magasins, les plates-formes; on amène les pièces et leurs affûts.

Journée du 15 octobre : On arme la batterie, à mesure que les plates-formes sont terminées; à la fin de la journée, l'armement était complet : il fut exécuté à l'aide de la chèvre.

Nuit du 15 au 16 octobre : On apporte les munitions et, le 16 au matin, la batterie était prête à faire feu de ses 9 pièces.

Jusqu'au 14, le feu de la place fut réglé à 4 ou 5 coups de canon ou d'obusier, accompagnés de quelques bombes, tous les quarts d'heure; à partir du 14, il prit par moments une vivacité extrême, mais les travaux ne furent jamais interrompus.

Les remblais considérables qu'exigea la construction de cette batterie, la nature du sol rocailleux en certains endroits, les feux considérables de l'ennemi, enfin l'inconvénient d'employer des hommes presque tous peu exercés au maniement des terres en retardèrent l'achèvement.

Travailleurs. Le nombre de travailleurs employés à la construction de cette batterie a été en moyenne de:

80 auxiliaires d'infanterie,
90 matelots,
et 30 canonniers.

Tués et blessés. Les pertes ont été pendant le même temps de:

Tués. . .	2 soldats d'infanterie.
	2 matelots.
Total	4
Blessés. .	1 élève de marine,
	2 matelots,
	8 soldats d'infanterie.
Total	11

Ouverture du feu. Effets produits. Les embrasures furent dégorgées dans la nuit du 16 au 17 octobre, par 36 canonniers et autant de soldats d'infanterie, et le 17, à six heures et demie du matin, la batterie n° 1 ouvrit son feu, en même temps que les batteries n°s 2, 3, 4, 5 et 6. Elle eut ce jour-là un assez grand nombre de tués et de blessés, et l'un de ses magasins à poudre fit explosion par la chute d'une bombe; elle cessa son feu à 10 heures du matin après une lutte acharnée: elle rouvrit son feu le 19, fut excessivement maltraitée, mais résista jusqu'à 4 heures du soir. Elle eut plusieurs pièces enclouées par les Russes dans la sortie du 5 novembre, pendant la bataille d'Inkermann. Soutenue par des batteries nouvelles dans les engagements ultérieurs, elle tint tête à l'ennemi, et plus tard prit sur lui la supériorité que lui donnaient sa position dominante, la justesse de son tir et la puissance de ses calibres.

Durée. La batterie n° 1 a duré jusqu'à la fin du siége et a toujours joué un rôle important dans tous les engagements de l'artillerie.

Service. Elle a été servie sans interruption, par les marins débarqués, jusqu'à la prise de la ville.[1]

1. Pendant toute la durée du siége, les travaux d'entretien et de réparation des batteries livrées pour le service aux équipages de la flotte, ont été exécutés par l'artillerie de terre.

BATTERIE N° 2. (Planche n° 15.)

Date de la construction. La batterie n° 2 a été construite par le capitaine Maignien de l'artillerie de terre, du 10 au 16 octobre 1854.

Emplacement. Elle fut établie d'une manière analogue à la batterie n° 1, sur la face droite du bastion formant l'extrémité gauche de la première parallèle; la tranchée lui servit de fossé; une arête de terrain dirigée suivant la capitale du bastion la séparait de la batterie n° 1; le sol était rocheux et présentait beaucoup de difficultés.

But. Elle était destinée à battre à 950 mètres la Tour centrale, les deux édifices adjacents et le bastion qui les couvrait.

Armement. Fixé dans le premier projet à 12 bouches à feu, il fut réduit pendant la construction, à cause de la nature du terrain à

6 canons . . . de 30
et 2 canons-obusiers de 80.

Il fut porté plus tard, lors de l'augmentation des défenses du Bastion central, vers le 15 décembre 1854, à

8 canons . . . de 30
et 2 canons-obusiers de 80 } total: 10 bouches à feu.

Tracé de la batterie. Le tracé fut exécuté dans la nuit du 10 au 11 octobre.

Dimensions principales.

Longueur de la crête intérieure		50m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête		7 ,00
Hauteur de la crête intérieure		2 ,40
Hauteur de la genouillère		0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe		6 ,00
Largeur du terre-plein		8 ,50
Fossé	Largeur	3 ,20
	Profondeurs variables.	

Pages.

Batterie n° 20 530
— 21 531
— 22 531
— 36 531
— 41 531
— 1 532
— 2 536
— 3 540
— 4 543
— 5 546
— 6 549

QUATRIÈME SECTION. — Rapports sur la construction des batteries au nombre de 11, composant l'armement de la rive sud de la Rade après la prise de la ville, partie gauche du côté de Sébastopol . 557

Batterie du fort Saint-Nicolas 557
Batterie n° 1 560
— 2 566
— 3 570
— 4 573
— 5 579
— 6 581
— 7 586
— 8 590
— 9 595
— 10 598

CINQUIÈME SECTION. — Rapports sur quelques armements de batteries des attaques de gauche contre la ville 605

N° 1. Mouvements de matériel opérés dans les batteries n°s 7, 12, 13, 18 et 20, pendant la nuit du 27 au 28 novembre 1854 (7e jour de la lune), sous la direction du capitaine Charles, adjoint au directeur du parc de siége. 606

Marche du travail 607

N° 2. Armement de la batterie n° 15, exécuté, pendant la nuit du 5 au 6 décembre 1854 (16e jour de la lune), sous la direction du chef d'escadron Wartelle, adjoint au directeur du parc de siége 608

Pages.

N° 3. Marche d'un convoi de projectiles dirigé sur les batteries n°s 13 et 14, pendant la nuit du 5 au 6 janvier 1855 (16e jour de la lune), sous le commandement du lieutenant Boissonade, commandant la 17e batterie *bis* de parc du 2e régiment d'artillerie à pied 609

N° 4. Mouvements de matériel opérés dans les batteries n°s 26 et 26 *bis*, pendant la nuit du 29 au 30 janvier 1855 (11e jour de la lune), par le capitaine de Sailly, adjoint au directeur du parc de siége 610

N° 5. Mouvements de matériel opérés dans la batterie n° 27, pendant la nuit du 25 au 26 février 1855 (11e jour de la lune), par le capitaine Charles, adjoint au directeur du parc de siége 611

N° 6. Armement de la batterie n° 35, pendant la nuit du 28 février au 1er mars 1855 (13e jour de la lune), par le capitaine Vasse Saint-Ouen, adjoint au directeur du parc de siége. 612

N° 7. Mouvements de matériel exécutés pour l'armement et l'approvisionnement de la batterie n° 23, pendant la nuit du 20 au 21 mars 1855 (3e jour de la lune), par le commandant Mitrécé, adjoint au directeur du parc de siége 614

N° 8. Armement de la batterie n° 39, dans la nuit du 3 au 4 avril 1855 (17e jour de la lune), par le capitaine Charles, adjoint au directeur du parc de siége 615

N° 9. Remplacement d'un canon de 30 de la batterie n° 4, dans la nuit du 10 au 11 avril 1855 (24e jour de la lune), par le commandant Mitrécé, adjoint au directeur du parc de siége. 616

N° 10. Remplacement d'un canon de 30 de la batterie n° 2, dans les nuits du 12 au 13 et du 13 au 14 avril 1855 (26e et 27e jours de la lune), par le capitaine Vasse Saint-Ouen, adjoint au directeur du parc de siége. . 618

N° 11. Mouvements de matériel exécutés dans la batterie n° 27, dans les nuits du 12 au 13 et du 13 au 14 avril 1855 (26e et 27e jours de la lune), par le capitaine Protche, adjoint au directeur du parc de siége 620

N° 12. Désarmement de la batterie n° 18, dans la nuit du 21 au 22 avril 1855 (5e jour de la lune), par le capitaine Dubois de Hoves de Fosseux, adjoint au directeur du parc de siége. 622

N° 13. Armement de la batterie n° 18, dans les nuits du 22 au 23 et du 23 au 24 avril 1855 (6e et 7e jours de la lune), par le capitaine Torchon, adjoint au directeur du parc de siége. 623

Pages.

N° 14. Armement de la batterie n° 39 *bis*, pendant la nuit du 27 au 28 avril 1855 (11e jour de la lune), par le capitaine Torchon, adjoint au directeur du parc de siége. 625

N° 15. Approvisionnements conduits à la batterie n° 29 *bis*, dans la nuit du 28 au 29 avril 1855 (12e jour de la lune), par le capitaine Meynal, adjoint au directeur du parc de siége 627

N° 16. Armement et approvisionnement de la batterie n° 44, pendant les nuits du 11 au 12 et du 12 au 13 mai 1855 (26e et 27e jours de la lune), par les capitaines Protche et Vasse Saint-Ouen, adjoints au directeur du parc de siége. 628

N° 17. Armement de la batterie n° 50, dans les nuits du 10 au 11 et du 11 au 12 juin 1855 (26e et 27e jours de la lune), par le commandant Wartelle et le capitaine Charles, adjoints au directeur du parc de siége . . 632

N° 18. Armement de la batterie n° 53, dans les nuits du 11 au 12 et du 12 au 13 juin 1855 (26e et 27e jours de la lune), par les capitaines Protche et Charles, adjoints au directeur du parc de siége 634

N° 19. Mouvements de matériel exécutés dans la batterie n° 54, pendant la nuit du 24 au 25 juin 1855 (10e jour de la lune), par le capitaine Vasse Saint-Ouen, adjoint au directeur du parc de siége 637

N° 20. Armement de la batterie n° 15, dans la nuit du 28 au 29 juin 1855 (14e jour de la lune), exécuté par le commandant Frison, adjoint au directeur du parc de siége 638

N° 21. Armement de la batterie n° 45, dans la nuit du 13 au 14 juillet 1855 (30e jour de la lune), exécuté par le capitaine Protche, adjoint au directeur du parc de siége 639

N° 22. Mouvements de matériel exécutés dans les batteries nos 49, 49 *bis* et 50, pendant la nuit du 13 au 14 juillet 1855 (30e jour de la lune), sous la direction du commandant Beaudouin, adjoint au directeur du parc de siége. 640

SIXIÈME SECTION. — Rapports sur quelques armements de batteries des attaques de droite contre Malakoff 645

N° 1. Armement de la batterie n° 1 du Carénage, pendant les nuits du 4 au 5 et du 5 au 6 mars 1855 (17e et 18e jours de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin 645

N° 2. Armement de la batterie n° 6 du Carénage, pendant les nuits du 23 au 24 et du 24 au 25 mars 1855 (6e et 7e jours de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin 647

Pages.

N° 3. Armement de la batterie n° 7 du Mamelon vert, dans la nuit du 12 au 13 avril 1855 (26e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin 649

N° 4. Armement de la batterie n° 10 du Mamelon vert, pendant la nuit du 28 au 29 mai 1855 (13e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin 650

N° 5. Armement de la batterie n° 14, dite du Tumulus, du Mamelon vert, dans la nuit du 29 au 30 mai 1855 (14e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin 651

N° 6. Armement du Mamelon vert, dans les nuits du 11 au 18 juin 1855 (du 27e au 4e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin. 652

N° 7. Armement des batteries nos 18, 19 et 20 des Ouvrages blancs, dans les nuits du 11 au 17 juin 1855 (du 27e au 3e jour de la lune), par les capitaines de Sailly et Moraud de Callac, adjoints au directeur du parc du Moulin 656

N° 8. Armement de la batterie n° 28, dans la nuit du 18 au 19 juillet 1855 (5e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin 658

N° 9. Armement de la batterie n° 21, du mont Sapone, par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin 659

N° 10. Armement de la batterie n° 34 du Mamelon vert, dans la nuit du 7 au 8 août 1855 (25e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin 660

N° 11. Armement de la batterie n° 33 du Mamelon vert, dans les nuits du 9 au 10 et du 10 au 11 août 1855 (26e et 27e jours de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin. . . . 661

N° 12. Armement de Malakoff, dans la nuit du 8 au 9 septembre 1855 (27e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin . . . . 662.

SEPTIÈME SECTION. — Renseignements sur l'établissement et le service des magasins à poudre de dépôt. 667

Construction et service des magasins à poudre de dépôt destinés à l'approvisionnement des batteries des attaques de gauche contre la ville . 667



TROISIÈME PARTIE.

Pages.

N° 3. Armement de la batterie n° 7 du Mamelon vert, dans la nuit du 12 au 13 avril 1855 (26e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin 649

N° 4. Armement de la batterie n° 10 du Mamelon vert, pendant la nuit du 28 au 29 mai 1855 (13e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin 650

N° 5. Armement de la batterie n° 14, dite du Tumulus, du Mamelon vert, dans la nuit du 29 au 30 mai 1855 (14e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin 651

N° 6. Armement du Mamelon vert, dans les nuits du 11 au 18 juin 1855 (du 27e au 4e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin. 652

N° 7. Armement des batteries nos 18, 19 et 20 des Ouvrages blancs, dans les nuits du 11 au 17 juin 1855 (du 27e au 3e jour de la lune), par les capitaines de Sailly et Moraud de Callac, adjoints au directeur du parc du Moulin 656

N° 8. Armement de la batterie n° 28, dans la nuit du 18 au 19 juillet 1855 (5e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin 658

N° 9. Armement de la batterie n° 21, du mont Sapone, par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin 659

N° 10. Armement de la batterie n° 34 du Mamelon vert, dans la nuit du 7 au 8 août 1855 (25e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin 660

N° 11. Armement de la batterie n° 33 du Mamelon vert, dans les nuits du 9 au 10 et du 10 au 11 août 1855 (26e et 27e jours de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin. . . . 661

N° 12. Armement de Malakoff, dans la nuit du 8 au 9 septembre 1855 (27e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin . . . . 662.

SEPTIÈME SECTION. — Renseignements sur l'établissement et le service des magasins à poudre de dépôt. 667

Construction et service des magasins à poudre de dépôt destinés à l'approvisionnement des batteries des attaques de gauche contre la ville . 667



TROISIÈME PARTIE.

PREMIÈRE SECTION.

Revêtement. Trois rangs de saucissons, un rang de gabions et quatre rangs de sacs à terre superposés.

Embrasures. Elles furent construites comme dans la batterie n° 1 et dégorgées dans la nuit du 16 au 17 octobre 1854. Elles étaient, comme dans toutes les autres batteries, munies de portières massives en bois; mais le danger de leurs éclats força bientôt à les supprimer et on les remplaça par des sacs remplis de foin pressé.

Traverses. Pour garantir la batterie des coups d'écharpe venant du bastion de la Quarantaine, on dut construire une traverse entre les batteries n°s 1 et 2. Formée en grande partie par le terrain lui-même, elle venait aboutir à l'angle saillant du bastion, et l'on avait ménagé entre elle et l'épaulement une étroite coupure qui donnait une communication couverte entre les deux batteries.

Retour. On avait construit de même à la droite de la batterie un retour formant traverse, dont les terres servirent, lors de l'augmentation de l'armement, à former l'épaulement de deux nouvelles pièces: Ce retour fut reporté à 12 mètres plus loin; il consistait en un empierrement surmonté d'une gabionnade; mais du côté de la batterie on avait eu soin de recouvrir de terre les pierres, dont les éclats étaient fort dangereux.

Plates-formes. Elles furent d'abord établies à la prussienne pour les canons comme dans la batterie n° 1, à cause du manque de bois; pour les canons-obusiers, elles furent composées de 6 madriers parallèles à la directrice, reposant sur 3 gîtes perpendiculaires de 2 mètres de longueur.

Plus tard on établit des plates-formes pleines pour toutes les pièces, et les heurtoirs de 22 centimètres d'équarrissage furent remplacés par des madriers de champ.

Magasins. Les magasins à obus furent d'abord établis dans la parallèle et les magasins à poudre en arrière de la batterie. Un magasin provisoire, construit à l'extrémité de la traverse, fit explosion le jour de l'ouverture du feu.

Plus tard ils furent tous placés dans une communication en arrière avec ceux de la batterie n° 1.

Bragues. Les bragues furent établies comme dans la batterie n° 1.

Construction. La construction de la batterie fut commencée le 10 octobre au soir; elle était terminée le 16; ensemble 6 jours et 6 nuits.

Nuit du 10 au 11 octobre : Tracé de la batterie : on élargit la tranchée dont les terres sont rejetées sur le coffre; on place au centre des merlons les ruines d'une maison et les pierres qui couvraient le sol; on déblaie l'emplacement des plates-formes; on pose les bragues, on commence le revêtement qui s'élève au jour à hauteur de la genouillère.

Journée du 11 octobre : On continue l'excavation du fossé.

Nuit du 11 au 12 octobre : On approfondit et on élargit le fossé; le roc rend le travail difficile; on commence à se servir de 4000 sacs à terre qu'on remplit en arrière de la batterie n° 1.

Journée du 12 octobre : Continuation du même travail.

Nuit du 12 au 13 octobre : On continue le transport des terres; au jour l'épaulement a la hauteur voulue, mais sur la moitié seulement de sa longueur.

Journée du 13 octobre : On continue à épaissir et à élever l'épaulement en transportant des terres.

Nuit du 13 au 14 octobre : On continue le transport des terres; on commence les plates-formes; l'épaulement des 8 pièces de gauche est très-avancé; on renonce aux 4 pièces de droite dont le coffre est très en retard, sauf à le reprendre ultérieurement si on le juge nécessaire.

Journée du 14 octobre : Continuation des mêmes travaux.

Nuit du 14 au 15 octobre : Continuation des mêmes travaux; ouverture d'une communication entre les batteries n°s 1 et 2; on achève le revêtement de la batterie; on commence les magasins à poudre, deux en arrière de la batterie, le troisième en arrière de la traverse; on creuse des excavations dans l'escarpe du fossé pour emmagasiner les obus.

Journée du 15 octobre : Continuation des travaux précédents.

Nuit du 15 au 16 octobre : Continuation des mêmes travaux; on amène les pièces, leurs affûts et les approvisionnements.

Journée du 16 octobre : On achève les plates-formes, les magasins à poudre; dans l'après-midi on arme la batterie, à l'aide de la chèvre; le soir la batterie était prête à faire feu de 8 pièces.

Jusqu'au 14 octobre, le feu de la place fut soutenu; à partir du 14 il

acquit, par moments, une vivacité extrême; toutefois les dégâts furent peu considérables et toujours promptement réparés. Le capitaine Maignien fut blessé pendant la construction.

Travailleurs. Le nombre des hommes employés a été en moyenne pendant les 24 heures de

90 matelots,
130 travailleurs d'infanterie,
et 30 canonniers.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 2 ouvrit son feu le 17 octobre 1854 et le cessa avec les autres batteries à 10 heures du matin. Elle eut dans cette seule journée 9 hommes tués et 23 blessés, c'est-à-dire le quart de son personnel hors de combat. Elle rouvrit son feu le 19 et eut encore à soutenir une lutte acharnée, dans laquelle, quoique très-maltraitée elle-même, elle fit beaucoup de mal à l'ennemi par la justesse de son tir. Elle eut plusieurs pièces enclouées par les Russes dans la sortie du 5 novembre, le jour de la bataille d'Inkermann. Plus tard, soutenue par des batteries nouvelles, et grâce à sa position dominante et à la puissance de ses calibres, elle prit sur les batteries russes qui la contre-battaient une supériorité marquée et joua toujours un rôle de première importance dans tous les engagements d'artillerie.

Durée. Service. La batterie n° 2 a duré jusqu'à la prise de la ville; elle a été servie sans interruption jusqu'à cette époque par les marins débarqués.

BATTERIE N° 3. (Planche n° 16.)

Date de la construction. La batterie n° 3 a été construite du 10 au 15 octobre 1854 par le capitaine d'Artiguelongue (4e batterie du 2e régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle fut établie dans la courtine qui reliait les deux bastions du front primitif d'attaque, vis-à-vis du bastion Central, sur un terrain de roc recouvert de $0^m,30$ de terre : la tranchée n'avait pas de gabionnade.

But. Son but était de lancer des bombes sur la Tour centrale et les batteries qui l'entouraient à 950 mètres. Elle tira aussi dans le courant du siége sur la flèche en avant de la porte du Mur crénelé à 1350 mètres, sur la batterie en arrière de cette porte à 1400 mètres, sur le bastion de la Quarantaine à 1700 mètres, et elle prolongea son feu sur sa droite jusqu'au bastion du Mât à 1200 mètres.

Armement. Son armement était primitivement de

4 mortiers de 27^c
2 mortiers de 22^c

Total. . 6 bouches à feu.

Il fut réduit d'abord à 4 mortiers de 27^c et porté ensuite à 6 mortiers de 27^c que la batterie conserva jusqu'à sa suppression.

Tracé. Le tracé fut exécuté et les travaux commencés dans la nuit du 10 au 11 octobre 1854.

Dimensions principales.

Longueur de la crête intérieure	$30^m,00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Distance entre les pièces d'axe en axe	4 ,50
Largeur du terre-plein	7 ,00

Le fossé de $1^m,30$ à $1^m,50$ de profondeur et 3 à 4 mètres de largeur fut transformé au début en une communication abandonnée plus tard.

Traverse. Pour protéger la batterie contre les feux d'écharpe venant de la Quarantaine, on éleva à sa gauche une forte traverse de 6 mètres de longueur et de $4^{m},50$ d'épaisseur en haut. Ses terres étaient soutenues par un mur en pierres sèches sur la moitié de la hauteur, par un rang de saucissons, et enfin par un rang de gabions couronnés de deux rangs de sacs à terre.

On construisit aussi à la queue du terre-plein, en y rejetant une portion des terres de son excavation, un parados non revêtu pour mettre les hommes à l'abri des éclats de projectiles creux tombant en arrière de la batterie.

Plates-formes. On avait trouvé en creusant le terre-plein à $0^{m},30$ au-dessous du sol naturel, un terrain calcaire présentant une vive résistance. C'est dans ce sol pierreux qu'on creusa des cuves rectangulaires pour l'emplacement des lambourdes et des gîtes: ceux-ci furent calés au moyen de pierres et de terre végétale bien damée. Les lambourdes placées ensuite furent assujetties aussi solidement que possible au moyen de pierres, de cales et de terre, la nature du sol interdisant l'usage de piquets.

Magasin à poudre. Le magasin à poudre fut construit contre l'épaulement à l'extrême gauche de la batterie. Il se composait simplement de lambourdes jointives d'une assez forte inclinaison s'appuyant d'un côté sur des sacs à terre contre les gabions, de l'autre sur une lambourde présentant une face inclinée. Ce magasin était fermé du côté de la batterie par un mur de sacs à terre montant en pignon. Le tout était recouvert par un prélart maintenu avec des sacs à terre.

La traverse de gauche protégeait efficacement ce magasin, auquel aucun accident n'est survenu.

Plus tard un magasin semblable fut construit à l'extrême droite de la batterie.

Observatoire. Pendant la construction de la batterie et pendant le feu un homme intelligent fut mis en observation pour avertir de la chute des bombes de l'ennemi : ce service fait avec soin a prévenu de nombreux accidents; et depuis lors, durant tout le siége, chaque batterie a été pourvue d'un observatoire d'où une sentinelle vigilante, en faction la nuit et le jour, pouvait suivre et indiquer la direction et la nature du tir des batteries russes avec lesquelles les nôtres étaient engagées.

Construction. Commencée dans la nuit du 10 au 11 octobre 1854, la batterie était prête à faire feu le 15 (ensemble 4 jours et 5 nuits).

Le revêtement se composait d'un premier rang de gabions, que l'on ne put enfoncer dans le sol extrêmement pierreux et dur sur toute l'étendue de la batterie. Ces gabions furent maintenus par des piquets et des harts de retraite. Ils furent recouverts d'un rang de saucissons : la pénurie des approvisionnements en saucissons empêcha d'en placer un second rang en arrière. Le second rang de gabions fut arrêté comme le premier par des piquets et des harts de retraite. Il fut couronné ensuite par un double rang de sacs à terre.

La grande quantité de pierres provenant de l'excavation du terre-plein et de l'emplacement des plates-formes, fournit les matériaux nécessaires à la construction d'un mur en pierres sèches en avant du premier rang de gabions qui n'avaient pu être fixés dans le sol.

Pendant la construction les 4 officiers de la batterie restèrent constamment près des travailleurs.

Nuit du 10 au 11 octobre : Tracé de la batterie; excavation du fossé et du terre-plein; le sol présente une grande résistance; on place le premier rang de gabions surmonté d'un saucisson; on épaissit le coffre et on l'élève à peu près au quart de sa hauteur.

Journée du 11 octobre : On continue les excavations; on élève l'épaulement à moitié de sa hauteur; il a 6 mètres d'épaisseur sur la moitié de sa longueur et 2 mètres seulement sur l'autre moitié.

Nuit du 11 au 12 octobre : On place le deuxième rang de gabions; on continue à épaissir le coffre.

Journée du 12 octobre : Continuation du même travail; on construit un mur en pierres sèches devant le premier rang de gabions.

Nuit du 12 au 13 octobre : Continuation du même travail; on creuse les rigoles pour les gîtes; on amène les plates-formes et les mortiers sur leurs affûts; on les descend des chariots porte-corps, à l'aide de la chèvre, sans accidents.

Journée du 13 octobre : On achève les plates-formes; on commence les magasins à poudre; on pratique un passage pour la circulation, en arrière de la batterie.

Nuit du 13 au 14 octobre : On continue l'aménagement de la batterie; on amène les approvisionnements.

Journée du 14 octobre : La batterie est prête à midi et pourrait ouvrir son feu.

Le 15 et le 16 octobre sont employés à renforcer le coffre de la batterie, à creuser des rigoles de $0^m,40$ de profondeur et à élever des parados pour abriter les hommes contre les éclats des projectiles creux.

Pendant toute la construction le feu de l'ennemi fut généralement soutenu; mais, à partir du 14, il acquit par moments une intensité extrême; une plate-forme seulement fut endommagée par la chute d'une bombe.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés a été de 50 canonniers par jour, auxquels on adjoignit en moyenne pendant les trois premiers jours 70 travailleurs d'infanterie.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 3 donna le 17 octobre 1854 le signal de l'ouverture du feu et soutint puissamment dans cette journée les batteries n°s 1, 2, 4 et 5; le lieutenant Cosson de Lalande y fut blessé mortellement. Elle rouvrit son feu le 19 octobre et continua à faire beaucoup de mal à l'ennemi, sans éprouver autre chose que des dégradations insignifiantes. Dans la nuit du 20 au 21 octobre les Russes dirigèrent contre elle et contre la batterie n° 4 une sortie qui réussit à enclouer 3 mortiers dans la batterie n° 3, et 4 canons dans la batterie n°. 4. Les canonniers repoussèrent l'ennemi à la baïonnette; il eut 6 hommes tués, 4 blessés et un officier fait prisonnier; les pièces furent désenclouées au jour.

Le mur de soutènement a rendu le coffre d'une solidité à toute épreuve. La batterie résista parfaitement aux effets de l'artillerie ennemie ainsi qu'à l'ébranlement de plus de 4000 bombes lancées de la batterie dans les douze premiers jours.

Durée. La batterie fut supprimée au commencement du mois de mai 1855, époque à laquelle les mortiers furent transportés dans des batteries plus rapprochées de la place.

Service. Elle fut servie par la 4e batterie du 2e régiment, capitaine d'Artiguelongue, jusqu'au 26 novembre, où elle fut cédée à la 12e compagnie

de pontonniers, capitaine Marion, qui la conserva jusqu'au 15 décembre 1854. Elle fut alors livrée à la 4e batterie du 4e régiment, capitaine Margot, qui la servit jusqu'au commencement de mars 1855 et la remit alors à la 4e batterie du 8e régiment, capitaine Larroque, qui la conserva jusqu'à sa suppression.

BATTERIE N° 3 *bis*. (Planche n° 17.)

Date de la construction. La batterie n° 3 *bis* a été construite par le capitaine Margot (4ᵉ batterie du 4ᵉ régiment d'artillerie), du 12 au 21 décembre 1854. Elle fut transformée du 8 mars au 1ᵉʳ avril 1855 par le capitaine Sahuqué (15ᵉ batterie du 8ᵉ régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle fut établie dans la courtine reliant les deux bastions de la 1ʳᵉ parallèle, à la gauche et à 50 mètres environ de la batterie n° 3.

But. Elle avait pour but de lancer des bombes sur les ouvrages de la porte du Mur crénelé à 1350 mètres, et aussi sur le bastion Central et la tour intérieure à 900 et 950 mètres, le bastion de la Quarantaine à 1700 mètres, le bastion du Mât et le fond du ravin central à 1250 et 1200 mètres. Ses canons contre-battaient la batterie située au-dessus de la porte du Mur crénelé à 1400 mètres.

Armement. L'armement se composait primitivement de 4 mortiers turcs de 33ᶜ ¹/₂. Le 8 mars il fut décidé que les 2 mortiers de gauche seraient remplacés par 2 canons de 30.

Le 26 mars la batterie fut augmentée de 2 nouveaux canons de 30.

Enfin vers le 10 juillet 1855 les deux mortiers restants furent remplacés par 2 canons de 30, ce qui porta à 6 canons de 30 l'armement que la batterie conserva jusqu'à la fin du siége.

Tracé. La batterie fut tracée le 12 décembre 1854.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure. .	50ᵐ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête	8 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	3 ,00
Hauteur de la genouillère pour les canons.	0 ,80
Distance entre les pièces d'axe en axe, pour les mortiers .	6 ,00
Distance entre les pièces d'axe en axe, pour les canons de 30 établis sur l'emplacement des mortiers	7 ,00
Distance entre les pièces d'axe en axe, pour les 2 canons de gauche en crémaillère	8 ,00
Largeur du terre-plein variable de	8 à 9 ,00

Le fossé était, comme dans la batterie n° 3, une communication abandonnée.

Embrasures. Les embrasures des premiers canons établis sur l'emplacement des mortiers étaient obliques : celles des deux pièces de gauche en crémaillère étaient directes. Elles étaient toutes en contre-pente; leur ouverture intérieure était de 65 centimètres; les joues revêtues en gabions.

Traverses. La batterie n'eut d'abord qu'une seule traverse à gauche pour couvrir ses 4 mortiers. Lorsqu'on remplaça 2 mortiers par 2 canons de 30, on en construisit une seconde à 10 mètres à droite de la première et ayant, comme elle, 5 mètres d'épaisseur de crête en crête. Enfin, après l'établissement des 2 pièces en crémaillère, on dut construire une troisième traverse à la gauche et à 15 mètres environ de la première. Ces traverses étaient revêtues jusqu'aux deux tiers de la hauteur par un mur en pierres sèches, surmonté d'un rang de gabions couronnés d'un rang de sacs à terre.

Plates-formes. Les plates-formes de mortiers furent construites réglementairement. Celles des canons de 30 inclinées de $0^{m},35$ se composèrent chacune d'un heurtoir, de deux gîtes perpendiculaires à la directrice, et de 4 madriers placés jointivement deux à deux sous les roues de l'affût et maintenus par 12 piquets.

Magasins à poudre. La batterie avait 2 magasins à poudre, tous deux construits dans l'épaulement de la parallèle. L'un à 20 mètres à droite desservit longtemps les 2 mortiers turcs; l'autre à la même distance à gauche renfermait l'approvisionnement en caisses de la marine pour le tir de 24 heures des 4 canons de 30. Ce magasin pouvait contenir 22 caisses. En outre il y avait dans la communication en avant de la batterie de petits magasins consistant simplement en trous creusés au pied de l'épaulement et fermés avec des sacs à terre. La charge des canons fut d'abord au tiers : plus tard, pour prolonger la durée de ces pièces, on la réduisit au quart et l'on prescrivit l'usage des bouchons de foin, en remplacement des valets en corde de la marine.

Construction. La batterie n° 3*bis* de 4 mortiers turcs fut commencée dans la nuit du 12 au 13 décembre; sa construction rencontra d'assez

grandes difficultés provenant surtout des rigueurs de la saison. Son armement qui devait avoir lieu dans la nuit du 15 au 16, fut empêché par un accident : un mortier versa en cage, un autre ne put arriver. Il ne fut complété que dans la nuit du 19 au 20. Le 21, la batterie était en état d'ouvrir son feu.

Le 3 mars, le service de cette batterie fut remis à la 15e batterie du 8e, capitaine Sahuqué qui eut d'abord (8 mars) à remplacer 2 mortiers par 2 canons de 30. On conserva l'ancien épaulement composé d'un mur en pierres sèches, surmonté d'un rang de gabions et d'un rang de sacs à terre, ce qui, comme nous l'avons dit, obligea à construire des embrasures obliques. La première directrice fut placée à 3 mètres de la traverse de gauche et la deuxième à 7 mètres de la première; à 3 mètres de cette dernière on construisit une deuxième traverse. Enfin l'épaulement fut porté à 8 mètres d'épaisseur de crête en crête. Ce travail occupa pendant 8 jours :

30 canonniers relevés toutes les 24 heures,
40 travailleurs d'infanterie de nuit.

Le 26 mars 1855, deux canons de 30 ayant été ajoutés à la gauche de la batterie, on adopta le tracé à redans pour éviter l'inconvénient des embrasures obliques, mais on conserva le même système de revêtement. Après trois jours de travail les pièces étaient sur leurs plates-formes. Le nombre d'hommes employés avait été pendant ce temps de

30 canonniers par 24 heures,
40 travailleurs d'infanterie de jour,
60 travailleurs de nuit.

La construction des magasins à poudre et d'une troisième traverse à gauche de la batterie, nécessaire pour se couvrir des coups d'enfilade venant de la Quarantaine eut lieu les jours suivants.

La dernière modification ordonnée dans le mois de juillet ne présenta rien de particulier.

Effets produits. Cette batterie a rendu de très-bons services comme batterie de mortiers d'abord et ensuite comme batterie de canons. Les mortiers de gros calibres projetaient leurs bombes fort loin et avec assez de justesse, mais malheureusement ces bouches à feu et leurs affûts étaient en médiocre état et les projectiles de mauvaise qualité. Les canons de 30 ont

toujours produit de bons effets contre les batteries de la porte du Mur crénelé.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle fut servie d'abord par la 4e batterie du 4e régiment, capitaine Margot qui y fut blessé par un éclat de bombe; remise le 3 mars 1855 à la 15e batterie du 8e régiment, capitaine Sahuqué, elle fut cédée au commencement de juillet aux marins débarqués qui la conservèrent jusqu'à la fin du siége.

BATTERIE N° 4. (Planche n° 18.)

Date de la construction. La batterie n° 4 a été construite du 10 au 16 octobre 1854 par le capitaine Petitpied (1re batterie du 1er régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle fut établie d'une manière analogue aux batteries nos 1 et 2 sur la face gauche du bastion de droite de la 1re parallèle, la parallèle servant de fossé. Le terrain, de nature rocheuse, était très-difficile à excaver.

But. Elle avait pour but de battre directement à 850 et 900 mètres la tour Centrale et les deux faces du bastion Central, sur lesquelles la batterie avait un commandement de 15 à 18 mètres.

Armement. Elle fut primitivement armée de 8 bouches à feu, savoir :

6 canons de 24
2 mortiers de 22c.

Cet armement fut modifié successivement les 19 et 20 octobre et le 1er novembre 1854 : le 3 novembre elle fut réduite à 1 canon de 16 et 3 obusiers de 22c à contre-pente ; enfin, dans le cours du même mois, elle fut transformée complétement et reçut finalement 5 canons de 30.

Tracé. Le tracé fut fait à la tombée de la nuit du 10 octobre. La batterie était couverte à son extrême droite par une traverse ; à l'extrême gauche une communication la reliait à la tranchée du génie.

Dimensions principales.

Longueur de la crête intérieure		51m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête		5 ,50
Hauteur de la crête intérieure		2 ,45
Hauteur de la genouillère		1 ,20
Distance entre les pièces d'axe en axe		6 ,00
Largeur du terre-plein		7 ,50
Fossé	Largeur en haut	3m,50 à 4 ,00
	Profondeur	1 ,50

Embrasures. Les embrasures furent construites réglementairement, sauf cependant un gabion de moins aux joues, l'épaulement n'ayant pas tout à fait les 6 mètres d'épaisseur de crête en crête.

Traverses et revêtement. La traverse de droite, destinée à couvrir la batterie contre les coups du bastion du Mât, et le retour de gauche élevé contre les coups de la Quarantaine, étaient revêtus comme l'épaulement d'un double rang de gabions séparés par un rang simple de saucissons, le tout couronné par un rang de sacs à terre.

Plates-formes. Elles furent construites régulièrement avec une inclinaison de $0^m,14$ pour 4 mètres. On profita d'un ressaut du terrain pour élever les 5e et 6e pièces de $0^m,50$ environ au-dessus des autres plates-formes.

Magasins à poudre. La batterie avait un premier magasin à poudre (modèle n° 2)[1] dans la communication de gauche, il servait à préparer les charges : sans offrir une grande solidité (car les saucissons ployaient sous le poids des terres), il était convenablement situé. Un second magasin fut établi dans la traverse de droite. Il était construit avec des gabions et de fortes lambourdes inclinées, recouvertes entièrement de sacs à terre : sa disposition était à peu près celle du modèle n° 4 et ses dimensions étaient de

Longueur	$2^m,00$
Largeur	1 ,00
Profondeur . . .	0 ,50

Il présentait contre les bombes beaucoup plus de garantie que le premier, mais il était voisin de la batterie n° 5, et pour ce motif exposé à recevoir quelques coups d'écharpe.

Un troisième magasin pouvant contenir 1200 kilogrammes de poudre fut construit à 7 mètres en arrière de la batterie. Il était naturellement abrité par un léger exhaussement de terrain, et son entrée était masquée par un petit épaulement en sacs à terre.

C'est ce magasin qui fit explosion à l'ouverture du feu du 17 octobre : la direction des coups ennemis venant de la Quarantaine et du bastion du Mât,

---

1. Les désignations des magasins à poudre se rapportent aux modèles décrits dans le chapitre XIII, Construction des batteries, de l'Aide-Mémoire d'artillerie.

en arrière de la traverse et du retour, avaient déterminé le secteur privé de feux dans lequel ce magasin devait être établi. Il fut construit d'après le modèle n° 3, seulement les lambourdes avaient environ 30 centimètres d'équarrissage et étaient recouvertes de 2 rangs de sacs à terre: il fut agrandi et approfondi de manière à contenir toute la réserve de poudre, dans des chappes de 100 kilogrammes placées sur 2 rangs de hauteur.

A 9 heures et demie une bombe tomba à l'entrée du magasin, et en éclatant elle communiqua le feu à 1000 ou 1200 kilogrammes de poudre qui formaient à ce moment l'approvisionnement de la batterie.

Construction. La construction de la batterie, commencée dans la nuit du 10 octobre, fut terminée le 16 octobre au soir : ensemble 6 jours et 6 nuits.

Nuit du 10 au 11 octobre : Tracé de la batterie; excavation du fossé; le travail marche lentement.

Journée du 11 octobre Nuit du 11 au 12 octobre Journée du 12 octobre	On continue à élargir et à approfondir le fossé, en rejetant les terres sur le coffre et les amoncelant vers la crête intérieure.

Nuit du 12 au 13 octobre : On continue le même travail; on place le premier rang de gabions; on les garnit de pierres à l'intérieur et en avant; leur solidité permet de se passer de harts de retraite; au jour l'épaulement est élevé à $1^m,30$.

Journée du 13 octobre : On déblaie le terre-plein; on continue le revêtement intérieur et l'épaississement du coffre; on commence les plates-formes et les magasins à poudre.

Nuit du 13 au 14 octobre : Continuation du même travail.

Journée du 14 octobre : L'épaulement a environ 2 mètres de hauteur et 5 mètres d'épaisseur; on achève les plates-formes.

Nuit du 14 au 15 octobre : On achève le revêtement; on continue les 2 magasins à poudre; on répare les avaries causées par le feu de l'ennemi; on remplit des sacs à terre pour le couronnement et on les dépose au pied du talus intérieur; on apporte à bras les mortiers de 22^c qui avaient été amenés au dépôt de tranchée; on approvisionne la batterie en projectiles, avec les voitures.

Journée du 15 octobre : On continue la construction de la batterie.

Nuit du 15 au 16 octobre : Dans la soirée on arme la batterie promptement et sans accidents; les canons de 24 sont conduits à travers champs avec les chevaux, sous un feu très-vif attiré par le bruit des voitures; on achève les 2 magasins à poudre de la communication et de la traverse; on continue le magasin en arrière de la batterie.

Journée du 16 octobre : La batterie est achevée, mais l'épaulement n'a pas encore 6 mètres d'épaisseur.

Nuit du 16 au 17 octobre : Les poudres sont conduites aux magasins par la tranchée; on couronne l'épaulement d'un rang de sacs à terre, et on élève la crête extérieure pour avoir une plongée à peu près horizontale; enfin, les canonniers dégorgent les embrasures, ne laissant qu'un masque en sacs à terre qu'on enlève avant le jour.

Pendant toute la durée de la construction, le feu de la place a été constamment très-soutenu; mais à partir du 14 octobre, il a acquis par moments une extrême intensité, qui n'a cependant pas interrompu les travaux.

Travailleurs. Le nombre de canonniers employés fut constamment de 60. Celui des auxiliaires d'infanterie fut en moyenne de

80 travailleurs de jour
et 120 travailleurs de nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. Elle ouvrit son feu le 17 octobre, en même temps que les batteries nos 1, 2, 3, 5 et 6. Par sa position, son commandement et ses calibres, elle était appelée à produire de grands effets; aussi fit-elle des dégâts considérables dans les ouvrages russes; mais vers les 9 heures et demie du matin une bombe ennemie fit sauter le magasin à poudre en arrière du terre-plein : le capitaine Petitpied et le lieutenant Joubert, 53 sous-officiers et canonniers furent mis hors de combat, et la batterie entièrement bouleversée fut réduite au silence. Cet accident fixa le sort de la journée. Réparée avec la plus grande activité pendant les deux jours qui suivirent, elle put rouvrir son feu le 19 octobre : ce jour-là elle eut encore beaucoup à souffrir, mais elle tint jusqu'à 4 heures du soir. Plus tard, soutenue par des batteries nouvelles et armée de canons de 30, elle parvint à lutter avantageusement contre l'artillerie de la place et finit par jouer un rôle très-important dans tous les engagements ultérieurs.

Tir. Les canons de 24 tiraient à la charge du tiers du poids du boulet avec 36 millimètres de hausse; les mortiers tiraient sous l'angle de 45° à la charge de 500 grammes.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. En raison des pertes que lui fit éprouver l'explosion du magasin à poudre, le 17 octobre, la 1re batterie du 1er régiment fut relevée le 18 octobre 1854 par la 1re batterie du 8e régiment (capitaine Lenglier), qui conserva le service jusqu'au 18 novembre. A cette époque la batterie n° 4 ayant été transformée en batterie de canons de 30, elle fut remise aux marins débarqués.

TRANSFORMATION DE LA BATTERIE N° 4.

Le 18 novembre, il fut décidé que la batterie n° 4 serait armée de 5 canons de 30; le travail fut confié au capitaine de Brives et exécuté très-heureusement, en 48 heures, avec 24 canonniers et 100 soldats d'infanterie.

Le revêtement existant fut conservé, mais consolidé par un mur en pierres sèches; l'épaulement fut épaissi et exhaussé. Les plates-formes composées de 12 madriers seulement, avec une pente de 25 centimètres, furent relevées par un remblai solide de pierres et de terre bien damée, pour adapter les anciennes genouillères aux affûts de la marine. On supprima complétement les bragues qu'on avait employées jusque-là dans ces sortes de batteries. Enfin on agrandit le magasin situé dans la communication de gauche, et on en établit deux nouveaux recouverts par des lambourdes inclinées, entre les deux premières traverses de la batterie supprimée n° 5.

A partir de cette transformation, la nouvelle batterie n° 4 fut servie par les marins jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 5. (Planche n° 19.)

Date de la construction. La batterie n° 5 a été construite du 10 au 17 octobre 1854 par le capitaine de Maintenant (3e batterie du 1er régiment).

Emplacement. Elle fut établie sur le sol naturel en arrière de la face droite du bastion de droite de la 1re parallèle; comme pour les batteries nos 1, 2 et 4, la tranchée servit de fossé et fournit les terres nécessaires à l'épaulement. Le sol, de nature rocheuse, présenta beaucoup de difficultés.

But. Son but était :

1° De contre-battre avec les canons, à 1150 mètres, la face droite du bastion du Mât;

2° De prendre à revers, s'il était possible, avec les obusiers la face gauche du même bastion de 1150 à 1250 mètres.

Armement. Il consistait primitivement en :

6 canons de 24	il fut réduit le 19 octobre à	3 canons de 24.
2 canons de 16		2 canons de 16.
4 obusiers de 22c		4 obusiers de 22c.

Tracé. D'après le plan arrêté, la batterie n° 5 devait être construite sur la face droite du bastion Est du front primitif d'attaque; mais cette face, par suite de la configuration et de la déclivité du terrain, se présentait fortement d'écharpe à la tour Centrale, et son prolongement allait ficher dans le bastion de la Quarantaine ou ses dehors; elle aurait aussi donné aux embrasures une obliquité trop considérable. Pour remédier autant que possible à ces divers inconvénients, sans cependant trop s'éloigner de la condition imposée, c'est-à-dire de suivre la tranchée, et pour éviter également tout travail trop considérable qui aurait pu retarder l'ouverture du feu, on adopta un tracé en crémaillère avec des retours et de longues traverses, de manière à se défiler juste des coups venant de la Quarantaine, et à n'avoir en même temps que des embrasures légèrement obliques; il eût été à désirer que les

pièces fussent traversées de 2 en 2, mais le temps ne permit pas de le faire et l'on dut se contenter de diviser la batterie en compartiments de 4 pièces.

Une petite communication reliait l'extrême droite du terre-plein avec la parallèle.

Dimensions principales.

Longueur de la crête intérieure	$86^{m},00$
Longueur de chaque branche de crémaillère . .	24 ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête .	6 à 8 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,30
Hauteur de la genouillère : réglementaire pour chaque espèce de bouche à feu.	
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Largeur du terre-plein	8 ,00
Fossé, la tranchée du génie élargie . . — Largeur variable. . .	3 à 4 ,00
Fossé, la tranchée du génie élargie . . — Profondeur . .	$1^{m},50$ à 2 ,00

Revêtement. 2 rangs de gabions surmontés de 2 rangs de sacs à terre.

Embrasures. Les embrasures furent construites régulièrement et sans qu'il y ait rien à mentionner de particulier à leur égard.

Traverses. Les deux traverses, tracées comme nous l'avons dit, avaient les dimensions suivantes :

$14^{m},00$ de longueur à gauche,
8 ,00 de longueur à droite,
6 ,00 d'épaisseur,
2 ,40 de hauteur.

Une troisième traverse indépendante, destinée à couvrir l'un des magasins à poudre, servait en même temps de parados.

Retour. A l'extrême gauche, la crête intérieure se retournait dans la direction de la batterie n° 4, et allait rejoindre par un pan coupé le côté droit de la première traverse de droite de cette même batterie.

Plates-formes. Les plates-formes furent établies réglementairement.

Magasins à poudre. Ils étaient au nombre de deux : l'un en arrière de la traverse de gauche, abrité par une traverse spéciale contre les coups

de flanc de la Quarantaine; l'autre à l'extrême gauche et en arrière de la batterie, couvert contre les mêmes feux par le pan coupé dont nous avons parlé plus haut.

Construction. La construction de la batterie, commencée dans la nuit du 10 au 11 octobre 1854, fut terminée le 17 au matin : ensemble 6 jours et 7 nuits.

Le 10 octobre, à 5 heures du matin : Reconnaissance du terrain; établissement du projet de la batterie.

Nuit du 10 au 11 octobre	Excavation de la tranchée; pendant le jour on
Journée du 11 octobre	jette les terres sur la berme, pendant la nuit
Nuit du 11 au 12 octobre	on les pousse vers le talus intérieur; on apporte
Journée du 12 octobre	les gabions.

Nuit du 12 au 13 octobre : Tracé définitif de la batterie; placement du rang inférieur de gabions; l'épaulement s'élève à 1 mètre de hauteur.

Journée du 13 octobre : On continue à excaver le fossé; le terre-plein n'est pas encore praticable.

Nuit du 13 au 14 octobre : On place le deuxième rang de gabions; on pousse les terres vers le talus intérieur; on déblaie le terre-plein qui va en se relevant vers l'arrière et fournit beaucoup de terre; on apporte les bois à plates-formes; l'épaulement s'élève à 2 mètres de hauteur.

Journée du 14 octobre : On commence les plates-formes; le feu de toute l'enceinte prend une extrême vivacité; un grand nombre de gabions du rang supérieur sont renversés ou détruits; on continue l'excavation du fossé; on commence à remplir des sacs à terre.

Nuit du 14 au 15 octobre : Réparation des dégâts de la journée précédente; épaississement du coffre.

Journée du 15 octobre : Achèvement des plates-formes; tracé et commencement des magasins à poudre; on continue à épaissir l'épaulement; on remplit 4000 sacs à terre; on élève un double rang de sacs à terre contre l'épaulement de la branche gauche de la batterie, pour lui donner plus de solidité et augmenter son épaisseur.

Nuit du 15 au 16 octobre : On amène les projectiles et les pièces à travers champs; on arme la batterie; on est obligé de renvoyer les poudres, les magasins n'étant pas terminés; on élargit le coffre et les traverses en

transportant de la terre avec les sacs; on commence à dégorger les embrasures.

Journée du 16 octobre : On continue à remplir des sacs à terre; on achève les magasins à poudre; on couvre celui de droite par une forte traverse qui sert en même temps de parados contre les coups de la Quarantaine. Dans le milieu de la journée, le feu de l'ennemi redouble et renverse bon nombre de gabions et de sacs à terre du couronnement.

Nuit du 16 au 17 octobre : On apporte les poudres, par la tranchée, pendant un feu d'obus assez vif; on est forcé d'agrandir les magasins; on achève de dégorger les embrasures; on épaissit les merlons jusqu'au dernier instant, avec de la terre transportée dans des sacs; on prépare les charges.

Le 17, au matin, la batterie est prête à faire feu.

La construction de cette batterie fut très-pénible; les feux considérables de l'ennemi, la nature du sol et les grands mouvements de terre en retardèrent l'achèvement, mais le travail ne fut jamais interrompu.

Travailleurs. Le nombre des travailleurs employés a été constamment de
80 canonniers,
et en moyenne de 130 soldats d'infanterie de jour,
et 250 — de nuit,
pendant les quatre premiers jours de la construction.

Tués et blessés. Pendant les neuf jours que cette batterie a existé, elle a eu 6 canonniers tués, 2 officiers et 24 hommes blessés.

Tir. Les canons tiraient au tiers du poids du boulet, les obusiers à la charge de 1k,500; les hausses des canons de 24 étaient de 60 millimètres et celles des obusiers de 220 millimètres; les obus ont produit de très-bons effets; les fusées ont brûlé régulièrement et leurs éclatements ont été satisfaisants.

Effets produits. Ouverture du feu. Cette batterie a ouvert son feu en même temps que les batteries nos 1, 2, 3, 4 et 6, le 17 octobre 1854, à 6 heures et demie du matin; elle fut excessivement maltraitée dans cette journée; vers les 8 heures et demie un obusier était égueulé par un obus russe d'un calibre plus petit et qui était entré dans l'âme, une flèche de

canon de 16 et une roue d'obusier étaient brisées, 19 hommes étaient tués ou blessés, et la destruction de la batterie n° 4 ayant permis à l'ennemi de concentrer toute son action sur la batterie n° 5, elle fut en peu de temps complétement ruinée et mise hors d'état de combattre. A 10 heures et demie, au moment où l'ordre de cesser le feu fut donné, elle ne tirait plus que d'une pièce de 24 placée à la gauche et de 2 obusiers placés contre la traverse de droite; l'un de ses magasins à poudre faillit aussi sauter, par l'explosion d'un obus qui avait enlevé 2 lambourdes et mis le feu aux sacs à terre qui les recouvraient.

La nuit du 17 au 18 octobre fut employée à réparer les brèches des épaulements et à remplacer les pièces hors de service; on boucha les embrasures; on mit toutes les bouches à feu à l'abri le long des talus intérieurs, et pendant le jour on remplit des sacs à terre. La nuit suivante on continua les réparations; mais malgré tous les efforts, 3 pièces de 24 ne purent être remises en batterie.

La lutte recommença le 19 au matin et dura un peu plus longtemps que le 17; mais les coups d'écharpe et d'enfilade bouleversèrent encore à tel point les embrasures et les merlons que, vers midi, la batterie était à peu près réduite au silence.

Le tir de l'ennemi qui a produit le plus d'effets contre la batterie, est le tir des projectiles creux, principalement des obus de plein-fouet lorsqu'ils éclataient dans les épaulements.

Durée. Le 19 octobre, le feu cessa sur toute la ligne vers les 3 heures du soir, et le lendemain, la batterie n° 5, condamnée par l'expérience de deux rudes épreuves, fut définitivement supprimée, et ne fut jamais rétablie; toutefois l'une des pièces de 24, placée contre le retour de gauche, fut conservée et réunie à la batterie n° 4.

Service. Elle fut servie jusqu'à sa suppression par la 3e batterie du 1er régiment (capitaine de Maintenant); le capitaine en 2e de Blairville et le lieutenant Dagues de la Hellerie y furent blessés.

BATTERIE N° 6. (Planche n° 20.)

Date de la construction. La batterie n° 6, enfoncée de $0^m,75$, a été construite du 14 au 17 octobre 1854 par le capitaine de Magallon, avec des détachements de canonniers et de matelots.

Emplacement. Elle fut établie sur la demande de l'amiral Bruat, dans l'intérieur d'un vieux fort génois dont les ruines occupaient le mamelon compris entre la baie de la Quarantaine et la petite baie en arrière appelée baie au Tir, de la Tannerie ou de Cherson. Cette position était isolée et éloignée de 2 kilomètres au moins, tant de nos attaques que des camps les plus rapprochés. De plus, les vues de l'ennemi sur ce terrain étaient nombreuses; car du fort de Mer au bastion de la Quarantaine, on avait compté 70 pièces dont 30 pouvaient battre cet emplacement; savoir :

1° Au fort de Mer, 17 pièces de gros calibre dont 11 à barbette;

2° Sur la tour du bastion de la Quarantaine, 6 pièces;

3° Sur le bastion, 5 pièces dont 3 à barbette;

4° Dans une petite batterie en terre, en cours de construction en avant du bastion, 2 pièces.

But. La batterie, originairement destinée à relier l'attaque de la flotte à l'attaque par terre, devait contre-battre d'un côté le fort de Mer de la Quarantaine à 1300 mètres, pour soutenir l'attaque des vaisseaux; et de l'autre, pour venir en aide aux 5 batteries déjà en construction, elle devait contre-battre de 1600 à 1700 mètres le bastion de la Quarantaine et la petite batterie de 2 pièces située au-dessous.

La veille de l'ouverture du feu, ce deuxième but devint le principal, et tous les feux de la batterie n° 6 durent être dirigés contre les deux derniers ouvrages.

Armement. L'armement avait été fixé à 10 pièces (4 canons de 50 et 6 canons-obusiers de 80), mais la batterie n'ayant pas été achevée, n'a reçu que

5 canons-obusiers de 80
et 1 canon de 50.

Tracé. La crête intérieure fut dirigée suivant l'arête supérieure du mamelon, à peu près parallèle à la place. Le tracé primitif comportait deux branches, sans traverses ni retours, faisant entre elles un angle très-ouvert et dont chacune devait recevoir 5 pièces à embrasures directes; mais par suite du changement de destination, la branche droite qui devait primitivement tirer contre le fort de Mer fut entaillée à crémaillère pour tirer contre le bastion.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure :

	Branche gauche	30^{m},00
	Branche droite, qui n'a pas été poussée au delà de 2 pièces	15 ,00
	Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
	Hauteur de la crête intérieure	2 ,30
	Hauteur de la genouillère	0 ,75
	Distance des pièces d'axe en axe.	6 ,00
	Largeur du terre-plein.	5 ,00
Fossé	Largeur en haut	4 ,00
Fossé	Largeur au fond	2 ,50
Fossé	Profondeur	1 ,50

Embrasures. Les embrasures furent construites d'après les règles ordinaires : avec l'ouverture intérieure de 0^{m},70, l'ouverture extérieure moitié de la longueur, le fond à peu près horizontal et sur le terrain naturel.

Plates-formes. On construisit des plates-formes à la prussienne, inclinées de 25 à 30 centimètres, avec des pièces de bois de 0^{m},20 à 0^{m},30 d'équarrissage, débitées à 2 et à 4 mètres de longueur; les pièces formant madriers étaient assemblées sur leurs gîtes par des chevilles.

Magasin à poudre. L'emplacement choisi pour le magasin à poudre était à 60 mètres environ de la gauche de la batterie, dans une gouttière naturelle du sol et derrière une crête utile au défilement. La toiture se composait de lambourdes de 0^{m},20 d'équarrissage : des peaux trouvées à la Tannerie furent posées à plat sur trois ou quatre d'épaisseur, entre les lambourdes et les terres dont elles étaient chargées.

Ce magasin avait 3 mètres de longueur, 1^{m},30 de largeur et environ

2 mètres de profondeur; on pouvait y placer environ 80 caisses de la marine.

Cependant les munitions devant être amenées de fort loin (on les débarquait à la baie Streletzka), on établit un dépôt de poudres dans un des bâtiments de la Tannerie; mais on fut bientôt obligé de l'abandonner, les bombes ennemies le rendant inhabitable.

Construction. Les travaux commencèrent le 12 octobre au soir, et la batterie ouvrit son feu le 17 au matin : ensemble 4 jours et 5 nuits.

On s'occupa d'abord de rendre praticables les chemins par lesquels le matériel devait être amené le long de la côte depuis la baie Streletzka jusqu'à l'emplacement de la batterie, et d'établir en arrière, dans une position intermédiaire, un parc pour les matériaux, outils, sacs à terre, et un chantier où les charpentiers de la marine mettaient en œuvre les bois destinés aux plates-formes.

La construction de la batterie elle-même ne commença que le 14 au soir, une communication revêtue en gabions fut creusée pour conduire de la batterie au magasin à poudre ; on enfonça le terre-plein jusqu'à hauteur de genouillère. Le revêtement intérieur se composa au-dessus du sol naturel d'un rang de gabions d'artillerie, couronnés de sacs à terre.

Le travail était interrompu chaque matin et n'était continué de jour que pour la construction de la route qui dut être établie sur le flanc du mamelon, afin de pouvoir monter le matériel dans l'intérieur du fort.

Travailleurs. Le nombre des travailleurs d'infanterie employés varia de 100 à 300 par nuit. Quelques hommes d'artillerie furent employés seulement la dernière nuit pour la construction du revêtement.

Un détachement de marins concourut en outre avec les soldats d'infanterie et les canonniers à tous les travaux nécessaires pour l'établissement de la batterie.

Enfin, un bataillon de soutien était régulièrement fourni pour la garde de cette position isolée.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 6 ouvrit son feu le 17 octobre 1854; n'ayant pu être achevée, ni armée complétement pour cette époque, elle n'a atteint qu'imparfaitement son but. Cependant elle a

rendu dans cette journée et le 19 octobre de très-bons services qui ont fait regretter qu'elle n'ait pu avoir tous ses moyens d'action. Trop isolée et en butte aux coups directs de plus de 30 pièces de gros calibres et aux feux courbes d'une vingtaine de mortiers, elle éprouva des dégradations et des pertes sensibles : on comptait le 19 octobre seulement dans le détachement de la marine chargé du service,

8 tués

et environ 50 blessés.

Dans le matériel, sur 6 pièces en batterie : 4 hors de service par l'état de l'affût et une 5e dont le tourillon était cassé ; et en outre 2 pièces démontées en dehors du fort, 2 chèvres mises en pièces et le magasin démoli par explosion.

Durée. La batterie fut abandonnée par ordre du général en chef le 20 octobre 1854.

Service. Elle a été servie par les marins débarqués.

BATTERIE N° 7. (Planche n° 21.)

Date de la construction. La batterie n° 7 a été établie par le capitaine Massot (12e batterie du 4e régiment), du 16 au 19 octobre 1854; renforcée du 4 au 5 novembre d'une petite batterie de 2 canons de 24 sous le n° 7 *bis*, qui fut confondue avec elle dans les états d'armements, elle fut enfin transformée le 25 novembre en batterie de canons de 30 par le capitaine de Brives.

Emplacement. Elle fut construite dans la 1re parallèle à droite et à 50 mètres environ de la batterie n° 5, sur la crête de terrain rocheux déjà occupée par les batteries nos 1, 2, 3, 4 et 5, mais à un niveau un peu inférieur, ce qui la défilait des coups dangereux venant de la gauche, tout en lui conservant cependant un commandement suffisant pour bien découvrir l'ouvrage contre lequel elle devait agir.

But. Elle était destinée à contre-battre à 1100 mètres la face droite du bastion du Mât et à prendre à revers avec ses obusiers la face gauche du même bastion. Le 23 octobre, le feu des obusiers a été dirigé, à 1500 mètres, contre une batterie de 5 pièces portée à 8 dans la suite, établie par l'ennemi à la gorge du bastion du Mât, et armée de canons de la marine d'un fort calibre.

Armement. Elle était armée de

2 obusiers de 22c avec des embrasures à contre-pente,
6 canons de 16.

Total . . . 8 bouches à feu.

Les 2 obusiers ont été remplacés le 3 novembre par 2 canons de 16, et le 4 novembre l'armement fut augmenté de 2 canons de 24 qui composèrent une batterie nouvelle sous le n° 7 *bis*.

Tracé. Le 16 octobre, à 5 heures du soir, le capitaine commandant procéda au tracé de la batterie, dont l'emplacement avait été reconnu dans la journée.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure

pour 8 bouches à feu	52^{m},00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Hauteur de la genouillère (réglementaire suivant l'espèce de la bouche à feu).	
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Largeur du terre-plein	8 ,00
(Enfoncé de 1 mètre pour les obusiers et de 0^{m},90 pour le reste de la batterie.)	
Fossé { Profondeur	1 ,00
Fossé { Largeur	1 ,80

Embrasures. Les embrasures étaient revêtues en gabions d'artillerie couronnés de sacs à terre; malgré leur grande obliquité, cause de dégradations fréquentes par le souffle des bouches à feu, la partie extérieure des merlons a cependant conservé assez d'épaisseur pour résister au tir de l'ennemi, et pendant une période de 20 jours aucune des embrasures n'a été mise complétement hors de service.

Retour. Parados. A la gauche de la batterie, l'épaulement de la communication a été suffisamment renforcé et exhaussé pour former un retour couvrant la batterie des coups d'écharpe tirés des batteries basses de la Quarantaine.

On a construit en arrière du terre-plein un fossé de 1 mètre de largeur et de 0^{m},60 de profondeur, dans lequel on était défilé des coups d'embrasure. Les terres provenant de ce fossé, rejetées en arrière, ont servi à former un parados. On s'est généralement bien trouvé de ce passage en arrière, surtout pour le service des pourvoyeurs.

Plates-formes. Plates-formes ordinaires de siége; le terrain étant en pente de la gauche à la droite de la batterie, on les a établies par étages.

Magasins à poudre. Il a été construit un magasin à poudre en arrière du terre-plein, se rapprochant du modèle n° 3, autant que le permettait l'irrégularité des bois. Ce magasin avait :

Profondeur . . 1 mètre,
Largeur . . . 1 — ,
Longueur . . . 2 — ;

il était recouvert de lambourdes non jointives, de madriers, d'une couche de fascines et d'une couche de sacs à terre et pouvait contenir 6 barils de poudre. Il a été abandonné au bout de 2 jours, les projectiles ennemis l'ayant fortement endommagé, et un obus ayant mis le feu aux fascines et aux sacs à terre.

En outre, pour loger l'approvisionnement total en poudre, on a creusé dans les communications à droite et à gauche de la batterie des trous, au nombre de 12, pouvant contenir un ou deux barils. Ces trous avaient assez d'enfoncement sous l'épaulement de la communication pour couvrir entièrement les munitions.

Ces petits magasins, espacés de 3 mètres, offraient un abri sûr et facile à construire. Un seul a été bouleversé par une bombe et a fait explosion, sans autre inconvénient que d'ébranler le trou voisin.

Un appentis formé par des lambourdes jointives et inclinées, recouvertes de sacs à terre et de terre, et situé dans la communication à 15 mètres à droite de la batterie, a servi d'atelier aux artificiers.

Pour abriter les obus, qui pendant les premiers jours arrivaient à la batterie chargés et la fusée placée, on creusa en arrière, à droite du terre-plein, un boyau de 5 mètres de longueur, terminé par 4 rigoles disposées en patte d'oie de $0^{m},50$ de largeur et $0^{m},60$ de profondeur pouvant contenir chacune 40 obus, et recouvertes d'un rang de fascines et d'un rang de sacs à terre.

Ces rigoles étaient défilées des boulets et obus de la place, par l'épaulement de la communication convenablement exhaussé.

Construction. Commencée le 16 octobre au soir, la batterie était terminée le 19 au matin : ensemble 2 jours et 3 nuits.

Pour économiser le fascinage et gagner du temps, le revêtement du génie a été conservé, seulement il dut être rectifié sur une longueur de 20 mètres environ. La hauteur de l'épaulement fut complétée par 4 rangs de sacs à terre portée jusqu'à 6 dans la suite. Ébranlée par l'effet d'un tir prolongé, la partie non revêtue de l'épaulement a été renforcée par des fascines.

Tous les matériaux, gabions, bois de plates-formes, ont dû être portés à bras d'hommes du dépôt de tranchée jusqu'à la batterie.

Le 16, le 17 et le 18 furent employés à excaver le fossé et le terre-plein, à réparer les revêtements, à épaissir la traverse de gauche, à faire les magasins à poudre et les plates-formes.

Dans la nuit du 18 au 19, on établit des rampes pour les voitures; on amena les pièces et les munitions à travers champs; l'armement favorisé par un brouillard épais s'opéra heureusement: on ouvrit à la queue du terre-plein un fossé destiné à garantir les pourvoyeurs des coups d'embrasures; enfin, les embrasures furent dégorgées et, au matin, la batterie était prête à ouvrir son feu.

Travailleurs. Tous les officiers et sous-officiers ont assisté à la construction de la batterie jusqu'à son complet achèvement. Un détachement de 35 canonniers était relevé toutes les 24 heures. Pendant chacune des trois nuits on a employé en outre 100 travailleurs d'infanterie.

Tués et blessés. Le 19 octobre, le capitaine Massot eut, à 9 heures et demie, la tête emportée par un boulet. Le 22, le capitaine Maignien fut grièvement blessé par un éclat de bombe. Enfin, le 14 novembre, le lieutenant en 1er Fournier fut tué par un boulet. Du 16 octobre au 7 novembre le nombre des tués et blessés a été de 51.

Matériaux employés. Gabions pour embrasures et communications 150
Sacs à terre 2000
Fascines . . . . 100.

Ouverture du feu. La batterie ouvrit son feu le 19 octobre au jour; contrariée d'abord par un épais brouillard, elle ne put régler son tir que vers 10 heures; celui de l'ennemi, réglé depuis plusieurs jours, lui fit beaucoup de mal; ordinairement les Russes tiraient par salves de plusieurs bouches à feu à boulets pleins accompagnés de bombes, d'obus ordinaires et d'obus à balles; à la fin de la journée, une partie des embrasures se trouvaient fortement endommagées, mais plutôt cependant par le tir de la batterie elle-même que par celui de l'ennemi: elles furent réparées dans la nuit. Dans

la suite on fut journellement obligé de renouveler ce travail, qui nécessita en moyenne l'emploi de 20 gabions et de 100 sacs à terre.

A partir du 25 octobre, la batterie commença à résister avantageusement à l'ennemi. Plus tard, soutenue par la batterie n° 7 *bis* et des batteries nouvelles, elle prit la supériorité dans tous les engagements d'artillerie.

Dans la matinée du 5 novembre (journée d'Inkermann), les hommes de service dans la batterie ont pris, sous la conduite du capitaine Duprey-Desiles, une part active à la défense des tranchées, et ont aidé à repousser les Russes.

Observations sur le tir. Pendant la première période de 20 jours il a été tiré en moyenne par jour :

Canons de 16 et de 24, 80 coups par pièce;
Obusiers de 22^{c}. . . . . 60 —

Les canons de 16 ont été tirés à la charge du tiers, avec une hausse variant de 72 à 80^{mm} contre la face du bastion, et de 115 à 120^{mm} contre les batteries de la gorge.

Les obusiers de 22^{c}, tirés dans le principe à 1500 mètres, ont donné un grand nombre d'éclatements prématurés. On en diminua beaucoup le nombre en réduisant la charge à 1 kilogramme. Sauf cet inconvénient, le tir des obusiers était excellent.

On a cru pouvoir attribuer ces éclatements au mauvais état d'un certain nombre de projectiles, cet état s'expliquant suffisamment par de longs transports, de fréquents chargements et déchargements de voitures. Et en effet, sur une centaine d'obus examinés, on en a trouvé quatre présentant des fêlures.

Le tir des canons de 16 et de 24 n'a produit aucune dégradation dans le matériel, mais le flasque gauche d'un obusier s'est fendu et l'affût a dû être remplacé.

Le tir de l'ennemi, d'une supériorité numérique incontestable, était, à l'origine, d'une grande précision; mais à partir du 25 octobre, il a semblé que la justesse de ses canons entrait dans une période décroissante; et la même observation a été faite dans plusieurs de nos batteries.

Les projectiles qui ont produit le plus de dégradations dans la batterie, sont les projectiles creux, surtout les obus de plein-fouet lorsqu'ils pénétraient et éclataient dans les épaulements.

Durée. La batterie n° 7 a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle fut servie d'abord par la 12e batterie du 4e régiment (capitaine Massot, puis capitaine Maignien). Livrée le 12 novembre à la 12e batterie du 9e régiment (capitaine Saint-Remy), elle fut remise après sa transformation (25 novembre) aux marins débarqués, qui la conservèrent jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 7 *bis*.

La batterie n° 7 rendait de bons services, mais ses canons étaient un peu faibles pour lutter à de grandes distances contre des calibres supérieurs, surtout après que les Russes eurent établi contre elle, sur le retranchement intérieur du bastion du Mât, de fortes pièces de la marine dont le nombre fut successivement porté de 5 à 8. On la renforça, pour cette raison, de 2 canons de 24, et cette petite batterie nouvelle, établie dans la communication de gauche, prit le n° 7 *bis*. Elle fut construite par le capitaine Lenglier (1re batterie du 8e régiment); son armement fut fait dans la nuit du 4 au 5 novembre, et elle ouvrit son feu le 5 novembre, au matin.

TRANSFORMATION DES BATTERIES N°s 7 ET 7 *bis*.

Malgré l'augmentation de 2 canons de 24, la batterie n° 7 ne remplissait pas complétement le but qu'on s'était proposé; le 19 novembre, il fut décidé que tout son armement serait remplacé par 6 canons de 30, et la transformation fut exécutée en 24 heures par le capitaine de Brives, avec 20 canonniers et 20 travailleurs d'infanterie.

On supprima les embrasures 1, 3, 5 et 7, pour avoir des merlons plus forts et plus résistants; on releva légèrement les plates-formes et on approfondit un peu les embrasures, pour avoir une genouillère de 0^m,80; on répara le revêtement sans l'exhausser; on conserva le magasin et l'abri de chargeurs de la batterie n° 7; on utilisa les trois magasins de la batterie n° 8 abandonnée; enfin, on en construisit un sixième dans le voisinage des trois derniers.

Le travail achevé, la batterie fut remise aux marins de la flotte.

Avec son nouveau matériel, la batterie n° 7, bien servie, a joué un rôle très-important, et l'efficacité de son tir la fit successivement porter à 8 et à 9 canons de 30, qu'elle conserva finalement jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 8. (Planche n° 22.)

Date de la construction. La batterie n° 8 a été construite du 16 au 17 octobre 1854, par le capitaine Frentzel (12e batterie du 3e régiment).

Emplacement. Elle a été établie dans la 1re parallèle à 60 ou 80 mètres à droite de la batterie n° 7 et dans un terrain moins élevé de 7 à 8 mètres que celui de cette batterie.

But. Elle avait pour but de ruiner par ses feux courbes les batteries de la face droite du bastion du Mât et des ouvrages intérieurs, dont elle était éloignée de 1000 à 1200 mètres.

Armement.	2 mortiers de 27c	modifié le 1er novembre et remplacé par 4 mortiers de 27c.
	4 mortiers de 22c	
Total . .	6 mortiers;	

Tracé. Le tracé exécuté le 16 au soir consista simplement à fixer la largeur du terre-plein par une ligne parallèle à la tranchée. Les terres étant fortes, on pouvait s'enfoncer sans inconvénient pour la solidité du coffre, et cette disposition avait l'avantage d'abriter promptement contre un feu d'artillerie puissant, en laissant le moins d'action possible sur la masse couvrante. Ces considérations firent arrêter l'enfoncement de la batterie à 1m,20 au-dessous du sol naturel.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	31m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	5 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,50
Distance entre les pièces d'axe en axe	5 ,00
Largeur du terre-plein (enfoncé de 1m,20) . .	7 ,00
Fossé nul.	

Plates-formes. Les plates-formes furent établies conformément au règlement et sans autre difficulté que celle que présente naturellement une terre forte.

Magasins à poudre. Deux magasins à poudre furent construits pendant la nuit par dix canonniers, sous la surveillance d'un officier. Chacun de ces magasins était situé dans la tranchée, à 15 mètres d'une des extrémités de la batterie, les ouvertures opposées l'une à l'autre. Leur construction, à peu près semblable à celle du magasin n° 4, en différait par un deuxième rang de lambourdes perpendiculaire au premier, pour tenir lieu des saucissons. A défaut de prélarts ils étaient recouverts par des sacs à terre placés par assises et en retraite les uns sur les autres d'environ le tiers de leur longueur.

Construction. Commencée le 16 octobre, à 8 heures du soir, la batterie était à peu près terminée le 17 à 7 heures du matin, le travail avait duré 11 heures.

Les terres provenant de l'excavation du terre-plein étant suffisantes pour donner au coffre le relief et l'épaisseur nécessaires, le fossé a été supprimé.

Le travail du revêtement consista à redresser la gabionnade du génie et à la couronner de 4 rangs de sacs à terre.

L'armement et l'approvisionnement furent faits à travers champs, sans aucun accident.

Travailleurs. Le détachement employé se composait de 50 canonniers et 50 travailleurs d'infanterie. Sur ce nombre, 60 hommes furent employés aux mouvements de terre, 20 autres transportèrent d'abord les bois à plates-formes et furent réunis ensuite aux 60 premiers, la difficulté du travail augmentant avec l'élargissement du terre-plein; 10 canonniers furent réservés pour le revêtement et un nombre égal pour les magasins. Ces 20 canonniers, devenus disponibles à 3 heures du matin, construisirent les plates-formes.

Ouverture du feu. La batterie n'ouvrit son feu que le 19 octobre. Elle eut d'abord quelque peine à régler son tir; mais la fumée et le brouillard s'étant dissipés vers 10 heures, il devint d'une justesse remarquable et à partir de ce moment il produisit toujours de très-bons effets.

Du 19 octobre au 2 novembre, chaque mortier tira 50 bombes par 24 heures; à partir de ce moment, le feu diminua successivement et finit par être réduit à 8 bombes par jour et par mortier.

Le tir des Russes a été très-varié et composé de boulets, de bombes,

d'obus ordinaires et d'obus à balles; contrairement à ce qui avait été remarqué sur d'autres points, leurs projectiles creux éclataient presque tous assez régulièrement; mais un fait qu'on a signalé, c'est que quelques obus et bombes étaient chargés simplement avec du sable.

Les effets contre la batterie ont été insignifiants.

Tués et blessés. Le 17 octobre, le lieutenant en 1er Bergère fut blessé et 1 homme tué. Le 19 octobre, un maréchal-des-logis fut blessé et 3 hommes tués. Depuis ce moment jusqu'au 18 novembre il n'y eut plus aucune perte.

Durée. La batterie n° 8 fut supprimée le 18 novembre et son armement reporté dans des batteries plus avancées.

Service. Elle a été servie jusqu'à cette époque par la 12e batterie du 3e régiment (capitaine Frentzel).

BATTERIE N° 9. (Planche n° 23.)

Date de la construction. La batterie n° 9 a été construite du 20 au 22 octobre 1854 par le capitaine Frison (6e batterie du 5e régiment).

Emplacement. Elle a été établie vers la tête du ravin Central, dans un pli de terrain qui la dérobait avantageusement aux coups de l'ennemi, à 350 mètres environ en arrière de la 1re parallèle, à 800 mètres à droite de la batterie n° 8, à 1050 mètres du bastion du Mât, à 1550 mètres du bastion Central et à 2500 mètres de la Quarantaine.

But. Elle était destinée à soutenir les batteries de canons et d'obusiers dirigées contre la place en projetant ses bombes à 1150 mètres sur la face droite et dans l'intérieur du bastion du Mât.

Armement. Elle était armée de 7 mortiers, savoir :

4 mortiers turcs de 27c environ
3 — de 22c —

Tracé. La batterie fut placée dans une amorce de communication faite par le génie et qui avait une quinzaine de mètres de longueur. On traça un prolongement de 25 mètres et un fossé en avant sur toute la longueur de la batterie.

Dimensions principales.

Longueur de la crête intérieure		42m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête		6 ,50
Hauteur de la crête intérieure		2 ,50
Distance entre les pièces d'axe en axe		6 ,00
Largeur du terre-plein		8 ,00
Fossé	Largeur	3 ,00
	Profondeur	1 ,00

Plates-formes. La pénurie des bois à plates-formes obligea de n'en construire que 5, au lieu de 7 qui auraient été nécessaires, et 2 mortiers durent être placés simplement sur le sol du terre-plein. En outre, et à cause

des dimensions particulières des bois dont on pouvait disposer, ces plates-formes furent composées de 4 gîtes parallèles à la crête intérieure, et recouverts d'un plancher de lambourdes en sapin qui supportaient des madriers assujettis par 4 piquets en avant et en arrière. Leur solidité a été suffisante, les affûts turcs en bois détériorant peu les madriers.

Magasins à poudre. Les magasins furent construits de la manière suivante: On creusa dans l'épaulement de la communication une excavation de

2^{m},00 de longueur parallèlement à la tranchée,
1 ,30 de largeur
et 1 ,00 de profondeur,

en laissant vers l'intérieur de la tranchée une largeur d'environ 0^{m},30 à hauteur du sol naturel, ce qui donna à ce massif de terres formant la paroi du magasin de ce côté une épaisseur de 0^{m},55 ou 0^{m},60 au niveau du fond de la tranchée. On coupa dans ce massif, au milieu ou à l'extrémité, une porte de 0^{m},80. Cette excavation fut recouverte de 6 à 7 pièces de bois irrégulières (les seules qu'on possédât alors), placées dans le sens de la longueur. On recouvrit ces lambourdes d'une couche de fascines, et enfin de terres qui se confondaient avec l'épaulement de la communication. Ce magasin pouvait renfermer 600 kilogr. de poudre: on aurait doublé sa contenance en s'enfonçant de 40 à 50 centimètres.

Ce mode de construction est simple: 4 canonniers peuvent établir ce magasin en 5 heures; son grand avantage est de pouvoir être construit avec des bois de dimensions à peu près quelconques, pourvu qu'ils aient 2^{m},20 de longueur au moins.

Deux autres magasins semblables furent construits dans la même communication en arrière de la batterie et à environ 10 mètres l'un de l'autre et du premier.

Un autre magasin, à peu près du modèle n° 4, fut établi à la droite de la batterie pour y charger les projectiles creux.

Construction. Commencée le 20 octobre, à 11 heures du soir, la batterie était terminée au bout de 48 heures. Le terrain était d'une nature assez facile à travailler.

Le terre-plein fut enfoncé d'un mètre; le revêtement consista simplement

en un rang de gabions posés sur le sol naturel, surmonté de 3 rangs de sacs à terre.

Travailleurs. 50 canonniers furent employés constamment à ce travail, ainsi que 100 travailleurs d'infanterie par nuit.

Tués et blessés. Grâce à l'emplacement parfaitement choisi de la batterie, qu'un pli du terrain abritait des feux directs de la place, elle n'eut pas un homme touché par le feu de l'ennemi, non-seulement pendant sa construction, mais jusqu'au 28 octobre.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 22 octobre. Elle a soutenu vigoureusement les batteries d'attaque et fait beaucoup de mal à l'ennemi par la justesse de son tir.

Malheureusement, la mauvaise fabrication des projectiles turcs, malgré le soin mis à les choisir, a occasionné des accidents. Ainsi, plusieurs mortiers ont été mis hors de service par des bombes qui éclataient dans l'âme, et une bombe éclatant à quelques mètres de la bouche a tué un homme et en a blessé plusieurs. On fut obligé depuis lors de mettre le feu avec des mèches à étoupille longues et de faire retirer les servants.

Durée. La batterie n° 9 fut supprimée le 2 novembre 1854.

Service. Servie d'abord par la 6ᵉ batterie du 5ᵉ régiment (capitaine Frison) jusqu'au 28 octobre, elle fut remise à cette époque à la 12ᵉ compagnie du 6ᵉ régiment (capitaine Marion), qui la conserva jusqu'à sa suppression.

BATTERIE N° 10. (Planche n° 24.)

Date de la construction. La batterie n° 10 a été construite du 25 au 31 octobre 1854 par le capitaine Livache du Plan (1re batterie du 1er régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle était située dans la 1re parallèle, à 950 mètres à droite de la batterie n° 8, un peu à droite de la capitale et à 800 mètres du saillant du bastion du Mât, presque de niveau avec lui.

But. Elle fut construite pour faciliter les cheminements sur le bastion du Mât. Elle tirait avec ses canons de 24 sur le saillant et la face gauche à 800 et 950 mètres; sur la batterie *grise* de 4 pièces située en avant de la face gauche et près du saillant à 800 mètres; sur la batterie *jaune*, qui eut plus tard jusqu'à 8 embrasures; sur la branche gauche descendante du Mât à 1000 mètres, et enfin sur les batteries du Boulevard et du Retranchement intérieur à 1200 mètres; avec les obusiers à contre-pente, elle battait d'écharpe toute la face droite du bastion du Mât de 800 à 1200 mètres.

Armement. Elle fut primitivement armée de 4 canons de 24
et 3 obusiers de 22c à contre-pente.

Les 3 obusiers de 22c furent remplacés le 3 novembre par 3 canons de 24.

Tracé. Le tracé de la batterie fut exécuté le 25 octobre 1854 au soir par le capitaine Livache, avec quelques brigadiers et sous-officiers. On conserva un retour à droite et à la queue de ce retour une place d'armes pour la garde de tranchée.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	43m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,40
Hauteur de la genouillère. . . . 1m,19 et	1 ,33
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Largeur du terre-plein	6 ,00

Fossé de dimensions variables et de peu de profondeur.

Embrasures. Les embrasures des pièces de 24 étaient directes et revêtues en gabions du génie : un rang de fascines et quelques sacs à terre complétaient les parements des joues. Leur ouverture extérieure fut masquée à l'ennemi jusqu'au moment du feu par 2 rangées verticales de sacs à terre, recouverts de terre. Les embrasures des obusiers de 22^{c} à contre-pente et légèrement obliques à gauche, ne reçurent que 2 gabions à chaque joue.

Retour. Le retour placé à la droite avait 11 mètres de longueur en ligne brisée, et était revêtu, au-dessus du sol naturel, comme l'épaulement de la batterie, d'un rang de gabions surmonté de 2 rangs de fascines et de 2 ou 3 rangées de sacs à terre. Il avait pour but de couvrir le terre-plein contre les coups d'écharpe des batteries du grand Redan, d'ailleurs peu à craindre à cause de leur grande distance (1700 à 1900 mètres).

Plates-formes. Plates-formes ordinaires de siége. La nature du terrain extrêmement dur obligea de remplacer les piquets par de grandes broches en fer qu'on enfonçait à coups de maillet.

Magasins à poudre. La batterie n° 10, approvisionnée pour les 24 heures à raison de 100 coups par pièce de 24 et de 50 par obusier, avait tous les jours environ 2000 kilogr. de poudre à mettre à l'abri. Dans le but de diminuer les chances d'accidents possibles, cet approvisionnement fut réparti dans 9 magasins.

L'un placé sur la droite de la batterie dans la place d'armes, était destiné au chargement des obus et à la préparation des charges. C'était un véritable magasin du modèle n° 4, parfaitement défilé de tous les feux de la place et permettant à l'artificier de travailler commodément.

Sept autres magasins furent construits à la gauche de la batterie dans la parallèle. Ils se composaient chacun d'une excavation creusée au pied de l'épaulement; ils étaient recouverts de lambourdes irrégulières et de sacs à terre, et pouvaient contenir 2 barils.

Enfin, un magasin de dépôt pouvant contenir 8 ou 9 barils fut établi à 80 mètres en arrière de la batterie. Il se composait d'une cavité rectangulaire creusée, sur le versant opposé à la place, dans un petit mamelon formant sur le sol une surélévation de 4 à 5 mètres. Cette cavité était recouverte de lambourdes irrégulières, d'un prélart et de quelques sacs à terre.

Construction. Le travail fut commencé le premier jour (26 octobre au soir), par le capitaine Frison, avec 25 canonniers de sa batterie (6e batterie du 5e régiment) et 100 travailleurs d'infanterie. Ces derniers furent employés à creuser un fossé en avant; les canonniers à consolider la gabionnade du génie au moyen de harts de retraite en fil de fer, fixées à des piquets à mentonnets enfoncés dans le coffre, et à damer les terres sur l'épaulement. Au jour on travailla à élargir le terre-plein; mais on trouvait déjà à 0m,15 de profondeur des bancs de roche qui allaient rendre le travail long, pénible et difficile.

La 1re batterie du 1er régiment reprit le service le 27 octobre au soir et le conserva depuis ce moment. Le travail fut continué comme la veille avec 32 canonniers et 150 travailleurs.

Les trois jours suivants furent employés par une brigade de mineurs, aidés par les canonniers de service, à pétarder et enlever pièce à pièce avec le pic et la pioche ces bancs de rochers, qu'on transportait le plus loin possible sur le revers de la tranchée.

On construisit les plates-formes successivement et à mesure que le terrain se trouvait préparé; on établit de même les magasins. A cause de la difficulté et de la longueur du travail, le terre-plein enfoncé de 1 mètre ne put pas être élargi au delà de 6 mètres. Le talus intérieur fut taillé verticalement et de telle sorte que les pièces de 24 surtout s'engageassent autant que possible dans les embrasures. Le revêtement intérieur fut complété au-dessus des gabions du génie par 2 rangs de fascines et 2 rangées de sacs à terre.

Dans la nuit du 30 au 31 octobre, deux petites rampes furent établies en arrière des pièces de 24 et des obusiers, et l'armement fut effectué heureusement malgré un feu très-vif d'obus et de mitraille.

Le jour suivant, les communications furent achevées, l'écoulement des eaux assuré, et la batterie reçut son approvisionnement en munitions dans la nuit du 31 octobre au 1er novembre.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie no 10 ouvrit son feu le 1er novembre. Elle bouleversa et réduisit au silence en quelques heures la batterie *grise* et la batterie *jaune*, les 1er et 2 novembre. Dans tous les engagements qui suivirent, malgré la grande quantité de feux dirigés sur

elle, elle conserva toujours l'avantage, et jusqu'à la prise de la ville, elle n'a cessé de jouer dans tous les combats un rôle de première importance.

Pendant le tir et à cause du peu de largeur du terre-plein, des sacs à terre disposés convenablement servaient à amortir et limiter le recul des roues et de la crosse.

Tués et blessés. Du 25 octobre jusqu'au 7 novembre, la 1re batterie du 1er régiment a eu seulement 7 ou 8 hommes blessés.

Durée. La batterie n° 10 a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Servie d'abord par la 1re batterie du 1er régiment (capitaine Livache du Plan), remise le 7 novembre à la 9e batterie du 11e (capitaine Laportalière), elle fut livrée après sa transformation (20 novembre) aux marins débarqués, qui la conservèrent jusqu'à la fin du siége.

TRANSFORMATION DE LA BATTERIE N° 10.

Date de la construction. La batterie n° 10 fut transformée vers le 20 novembre 1854 en batterie de canons de 30, par le capitaine de Brives.

But. Armement. Elle conservait son but primitif, et son nouvel armement était de 7 canons de 30 de la marine.

Embrasures. Les embrasures des obusiers furent dégorgées et revêtues pour pouvoir tirer de plein-fouet.

Plates-formes. Les plates-formes furent exhaussées de manière à amener à $0^{m},80$ la hauteur de génouillère.

Magasins. Les magasins à poudre et à obus furent refaits dans les mêmes emplacements et construits tous dans une forme se rapprochant beaucoup du modèle n° 4.

L'armement fut assez pénible, mais s'effectua cependant sans accidents. Ce travail employa 30 canonniers pendant 24 heures, et 40 travailleurs d'infanterie pendant la moitié de ce temps.

Les pertes se réduisirent à 1 homme blessé par une balle.

La batterie n° 10, servie dès ce moment jusqu'à la fin du siége par les marins débarqués, soutint souvent des combats très-vifs d'artillerie avec la place et conserva toujours sur elle une supériorité due à sa position et à la justesse de son tir.

BATTERIE N° 11. (Planche n° 25.)

Date de la construction. La batterie n° 11 a été construite du 26 octobre au 1er novembre 1854 par le capitaine de Brives, avec des détachements de canonniers et de travailleurs d'infanterie.

Emplacement. Elle était située vers l'extrême droite de la 1re parallèle, à 150 mètres de la batterie n° 10, sur un plateau dominant les ouvrages de la place; à 960 mètres du bastion du Mât, à 1600 mètres du bastion Central, et à 1550 et 1800 mètres des batteries des Casernes et du grand Redan des Anglais.

But. Cette batterie avait pour but de contre-battre la face gauche du bastion du Mât et les ouvrages construits à sa gorge, à 900, 1050, 1300 et 1400 mètres.

Armement. Il fut composé primitivement de 11 canons de 30
4 canons-obusiers de 80

Total. . . 15 pièces.

Le 25 novembre, 3 canons de 30 furent supprimés; au mois de février elle fut augmentée de 1 canon-obusier de 80, ce qui porta définitivement l'armement à 8 canons de 30 et 5 canons-obusiers de 80 que la batterie conserva dès lors jusqu'au 8 septembre.

Tracé. La batterie n° 11 fut établie dans la parallèle avec un terre-plein enfoncé de $0^{m},80$, ce qui donnait un terrain solide pour l'établissement des plates-formes.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	$104^{m},00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête. .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,40
Hauteur de la genouillère	0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe. . . .	6 ,50
Largeur du terre-plein	8 ,00
Fossé très-faible.	

Embrasures. Elles ont été construites comme dans la batterie n° 1.

Retours. La batterie n° 11 avait à craindre les feux d'une batterie éloignée, située de l'autre côté du ravin du Fond du Port, vis-à-vis des attaques anglaises et qui la prenait un peu d'écharpe. Pour la protéger contre ces feux on a : 1° élevé et épaissi l'épaulement de la tranchée formant retour, à droite; 2° construit après la 8e pièce une forte traverse, consistant en un massif de pierres recouvert de terre et revêtu en gabions et sacs à terre.

Plus tard, quelques pièces ayant été supprimées par suite des dégradations dues à leur propre tir, on a rempli les intervalles laissés vides par des traverses servant à garantir les canonniers des éclats de projectiles creux. C'est ainsi que deux nouvelles traverses ont été établies, l'une à l'emplacement de la 4e pièce de droite, l'autre à l'emplacement de la 4e pièce de gauche.

Plates-formes. Les plates-formes ont été construites comme dans les batteries nos 1 et 2; on leur a donné l'inclinaison de $0^m,25$ au lieu de $0^m,16$, sur une longueur de 4 mètres. L'expérience a démontré que cette inclinaison était suffisante pour arrêter le recul des bouches à feu de la marine. Les heurtoirs ont été remplacés par des madriers placés de champ.

Magasins à poudre. L'approvisionnement des pièces de la marine en caisses à poudre et à obus occupant beaucoup d'espace, on a dû construire un grand nombre de magasins; ils ont été placés partie dans la tranchée à droite de la batterie, partie dans la tranchée à gauche.

Ces magasins consistaient en des enfoncements pratiqués dans l'épaulement de la tranchée, recouverts d'un rang de lambourdes horizontales, reposant sur le sol naturel et dans le sens de la longueur du magasin; d'un rang de fascines croisées superposé aux lambourdes et couronné par les terres de l'excavation et de l'épaulement. C'est, comme l'on voit, le même système que dans la batterie n° 9. Seulement les dimensions étaient un peu différentes. On leur a donné

$1^m,20$ de profondeur au-dessous du sol naturel,
1 ,20 de largeur,
1 ,70 ou $2^m,20$ de longueur.

De cette manière on pouvait placer 9 ou 12 caisses à poudre dans chacun d'eux.

Il a fallu établir 9 de ces magasins pour les caisses à poudre: 4 ont été en outre construits pour les caisses à obus, et ce nombre n'étant pas encore suffisant, on a creusé en avant de la communication de droite des rigoles de $0^{m},75$ de largeur et de 5 mètres de longueur. Les caisses à obus placées dans ces rigoles ont été recouvertes d'un rang de fascines croisées et d'un rang de sacs à terre.

Bragues. La batterie se trouvant enterrée, il eût été long et difficile de placer les bragues au niveau des plates-formes. Elles ont été établies sur le sol naturel de manière à affleurer le fond de l'embrasure et aussi le fond des premiers gabions des joues. On les a fixées comme dans la batterie n° 1 au moyen d'une traverse en bois. L'effort des bragues s'exerçant ainsi à 70 ou 80 centimètres au-dessus du terre-plein, ce mode de construction a présenté moins de solidité que celui adopté dans la batterie n° 1. Aussi a-t-on changé l'inclinaison des plates-formes pour parer aux inconvénients qui auraient pu en résulter, et plus tard, lorsqu'on eut reconnu l'inutilité de tout cet appareil, on finit par y renoncer.

Construction. Le travail de construction de la batterie a duré 5 jours et 5 nuits, du 26 octobre au 1er novembre 1854.

Le sol sur lequel elle a été établie présentait une couche de terre végétale d'environ $0^{m},50$ à $0^{m}60$ d'épaisseur. Au-dessous on a rencontré des pierres en abondance, et à différents endroits on a été obligé d'employer la mine, afin de préparer l'emplacement des pièces. On a creusé en même temps le terre-plein et un fossé en avant, qui ont fourni des terres pour l'épaulement de la batterie.

Le nombre d'hommes employés a été en moyenne de:

	50	travailleurs d'infanterie	de jour,
	130	— —	de nuit;
en outre,	18	canonniers	pour les plates-formes,
	30	—	pour les embrasures.

Blessés. Il y a eu 2 travailleurs blessés.

Ouverture du feu. La batterie n° 11 ouvrit son feu le 1er novembre 1854. Elle eut peu à souffrir du tir ennemi pendant et après sa construction :

néanmoins elle dut cesser en grande partie son feu dans la nuit qui en suivit l'ouverture, à cause des réparations nombreuses à faire aux embrasures, par suite d'une mauvaise direction donnée aux pièces que l'on avait pointées trop à droite du champ de tir.

Cette batterie a eu de fréquents et rudes engagements avec l'artillerie de la place, mais elle a toujours eu la supériorité. Grâce à sa position dominante, au nombre et au calibre de ses pièces et à la justesse excellente de son tir, elle a toujours joué un rôle de première importance, notamment dans les combats d'artillerie des 9 avril, 7 et 18 juin et dans la dernière période du siége.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie jusqu'à cette époque par les marins débarqués.

BATTERIE N° 12. (Planche n° 26.)

Date de la construction. La batterie n° 12 a été construite par le capitaine de Maintenant (3e batterie du 1er régiment), du 26 octobre au 3 novembre 1854.

Emplacement. Elle était située dans la 2e parallèle, sur la berge droite du ravin Central, qui passe entre le bastion Central et le bastion du Mât, et traverse la ville dans sa longueur pour aller se jeter dans la baie de l'Artillerie.

But. Elle avait pour but de contre-battre à 800 mètres, avec 7 bouches à feu, les batteries basses du ravin Central et de ricocher avec 2 obusiers la face gauche du bastion du Mât.

Plus tard, quand au 9 décembre 1854 on décida l'établissement de la batterie n° 12 *bis*, la batterie n° 12 ne conserva plus que 2 mortiers sur la batterie du Magasin à poudre, et ses autres mortiers furent dirigés sur la gorge du bastion du Mât.

Armement. L'armement de la batterie n° 12 se composa d'abord de

4 canons de 24,
3 obusiers de 22c,
2 mortiers de 22c.

Au 9 décembre 1854, elle fut dédoublée et conserva les 5 dernières bouches à feu, auxquelles on ajouta 4 mortiers turcs de 22c ; enfin, au commencement de juin, les 3 obusiers furent supprimés pour être portés plus en avant. Le nombre des mortiers varia aussi plusieurs fois, suivant la mise hors de service de ces bouches à feu et l'état des approvisionnements en matériel jusqu'à la fin du siége; dans cette dernière période, il était de 4 mortiers français de 22c, dont le tir fut alors reporté sur le bastion Central.

Tracé. La batterie fut établie dans la parallèle et tracée le 28 octobre. Les obusiers se trouvaient à une quarantaine de mètres des mortiers, au point

indiqué par le général Bizot, du génie, comme se trouvant sur le prolongement de la face gauche du bastion du Mât. Les canons de 24 furent établis à la gauche des mortiers, séparés d'eux par un boyau conduisant à la 3e parallèle.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	$60^{m},00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête, variable de 5 à.	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,80
Hauteur de la genouillère (réglementaire suivant l'espèce de bouche à feu).	
Distance entre les pièces d'axe en axe pour les obusiers	5 ,50
Deux mortiers n'étaient qu'à 3 mètres l'un de l'autre, les autres à	4 ,00
Largeur du terre-plein; elle n'était d'abord que de	6 ,00
Elle fut portée plus tard pour les mortiers à . .	10 ,00
Fossé nul.	

Embrasures. Le revêtement du génie ayant été complétement conservé, les embrasures furent ouvertes comme il est prescrit, pour la batterie de brèche, en enlevant 3 gabions du génie et les remplaçant par 2 gabions d'artillerie.

Dans le courant de novembre, plusieurs pièces ayant été égueulées ou mises hors de service par des coups directs, il fut arrêté que l'obusier de plein-fouet ne tirerait qu'à 1 kilogramme, au lieu de $1^{k},500$, et les canons de 24 au sixième au lieu du tiers, ce qui permit de mettre leurs embrasures légèrement en contre-pente, de façon à mieux garantir le matériel et les hommes; enfin, le 17 novembre, l'obusier de plein-fouet fut ajouté aux 2 obusiers tirant à ricochet.

Traverses. Parados. Parabombes. Pour se garantir des éclats de projectiles creux, il fut établi de petites traverses ou parabombes placées autant que possible de 2 pièces en 2 pièces; elles avaient sur une largeur de $1^{m},20$, une hauteur de $1^{m},80$ ou $2^{m},00$, et elles étaient séparées de l'épaulement par un chemin de $1^{m},50$ de large, et allaient jusqu'à la queue des plates-

formes. Un parados garantissait aussi des éclats venant de l'arrière. Ces dispositions donnèrent d'excellents résultats, car dans toute la période du 1er novembre au 9 avril la batterie, quoique constamment en butte aux bombes, grenades ou mitraille noire de l'ennemi, ne perdit que :

2 hommes blessés mortellement par des éclats de bombes,

1 tué et 3 grièvement blessés par des boulets,

2 tués et 3 blessés par des balles.

Plates-formes. A cause de la pente du terrain, les emplacements des pièces avaient dû être établis à ressaut; malheureusement la mine ayant entamé le roc un peu profondément sur certains points, ces emplacements se trouvaient en partie sur le roc et en partie sur du remblai fait avec des débris de pierres. On se contenta d'établir les pièces sur ce sol sans faire de plates-formes, et l'on mit seulement des heurtoirs pour fixer la direction du tir : Toutefois, au bout de quelques jours on construisit pour les pièces de 24 des espèces de plates-formes à la prussienne, consistant simplement en deux madriers pour les roues et un pour la crosse, encastrés dans le roc.

Magasins à poudre. Le 29 et le 30 octobre on construisit deux magasins, l'un pour le chargement des bombes et obus, la distribution des charges et l'emmagasinement de la poudre nécessaire au feu d'un jour des mortiers et obusiers; l'autre pour la distribution des charges et l'emmagasinement de la poudre nécessaire au feu d'un jour des canons.

Ils se composaient d'une excavation au pied de l'épaulement de la tranchée, recouverte de lambourdes inclinées appuyées contre le revêtement et matelassées de sacs à terre; le pied des lambourdes était suffisamment enterré pour que la partie supérieure fût encore à plus de $0^{m},50$ au-dessous de la crête. Le 3 novembre, on adopta la disposition bien plus favorable de construire deux magasins de dépôt dans une tranchée en arrière, et les deux premiers magasins à proximité de la batterie restèrent comme abris de chargement ne contenant jamais plus de 100 kilogrammes.

Ces magasins de dépôt furent établis dans le même système que ceux des batteries nos 9 et 11; ils consistaient en un trou rectangulaire pratiqué dans l'épaulement et recouvert de lambourdes horizontales reposant sur le sol naturel, d'un prélart et des terres de l'épaulement et de l'excavation. Ils

furent abandonnés dans le courant de janvier et remplacés par deux magasins construits d'après le système indiqué pour les abris.

Construction. Commencée le 28 octobre, la batterie ouvrit son feu le 1er novembre au matin avec 4 pièces seulement, l'armement n'ayant pu être complétement effectué la nuit précédente.

Un passage en remblai, préparé dans la 1re parallèle pour les pièces amenées à travers champs n'ayant pas été suffisamment damé et consolidé, le premier canon de 24 qui s'y engagea s'enfonça complétement sans que les efforts de ses 14 chevaux déjà fatigués pussent l'en arracher. Après plusieurs heures d'efforts inutiles, on dut se borner, vers la fin de la nuit, à retirer cette pièce dans la parallèle et à faire arriver les 2 mortiers, 2 obusiers de 22c et les poudres.

L'élargissement de la parallèle, tout entière dans le roc, fut exécuté à l'aide du pétard par des mineurs du génie et des travailleurs d'infanterie; les canonniers parvinrent à préparer pendant les journées des 29, 30 et 31 un terre-plein enterré de 1 mètre, suffisant, mais encore étroit pour les 9 pièces à placer. Ce travail fut vivement inquiété par le feu de l'ennemi.

Le revêtement du génie, composé d'un rang de gabions et d'un rang de fascines, fut surmonté d'un triple rang de sacs à terre pour donner une hauteur suffisante à l'épaulement, qu'on épaississait pendant la nuit avec des terres prises au fond du ravin. Plus tard toute la portion du revêtement située vis-à-vis des mortiers fut refaite et composée d'un mur en pierres sèches de 1m,60 de hauteur, surmonté d'un parement en sacs à terre.

Les embrasures furent dégorgées dans la nuit du 31 octobre au 1er novembre.

Tués et blessés. La construction de la batterie ne coûta qu'un travailleur d'infanterie blessé par une balle.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés avait été de
26 canonniers par 24 heures, et en moyenne de
50 auxiliaires d'infanterie pendant 3 nuits et 2 jours.

Ouverture du feu. Le 2 novembre au matin, la batterie complétement armée ouvrit le feu de ses 9 pièces, les obusiers à ricochet tirant à la charge de 500 grammes et avec l'angle de 12°, les canons de 24 au tiers, l'obusier

de plein-fouet à 1k,500. Ce tir à raison de 100 coups par canon, 80 par obusier et 50 par mortier pour 24 heures, continua jusqu'au 6. A partir de ce moment il alla en décroissant chaque jour.

Le 9 décembre, la 1re batterie du 8e régiment prit le service des canons de 24, qui formèrent la batterie n° 12 *bis*.

Les batteries nos 12 et 12 *bis* ne cessèrent jamais complétement leur feu d'obusiers et de mortiers, et pendant tout l'hiver elles furent souvent employées par les chefs d'escadron de tranchée soit contre les sorties, soit pour gêner le tir ou les travaux de l'ennemi. Elles furent alors un but constant pour les boulets, les bombes, les grenades et la mitraille verticale des Russes. La batterie n° 12 a rendu constamment de grands services, elle a dû faire beaucoup de mal à l'ennemi, à en juger par l'acharnement de la place contre elle.

Le 23 mai les batteries nos 12 et 12 *bis* furent de nouveau réunies et servies par la 3e batterie du 1er régiment d'artillerie jusqu'à la fin du siége.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 12 *bis*. (Planche n° 27.)

Date de la construction. La batterie n° 12 *bis* se composait d'une batterie de mortiers, construite par le capitaine Semonin de la 1re batterie du 8e régiment d'artillerie et des 4 canons de 24 appartenant à la batterie n° 12.

Emplacement. La batterie n° 12 *bis* se trouvait placée dans la 2e parallèle, à la gauche de la batterie n° 12, sur la berge droite du ravin Central, à 750 mètres de la lunette de gauche du bastion Central, 800 mètres de la batterie du Magasin à poudre et à 450 ou 500 mètres du bastion du Mât.

But. Elle devait diriger ses feux sur la partie postérieure de la face gauche du bastion Central qui la dominait un peu; et sur les batteries russes du fond du Ravin sur lesquelles elle avait un bon commandement. Ses mortiers pouvaient au besoin tirer sur la gorge du bastion du Mât et les ouvrages qui en dépendent à des distances de 500 à 800 mètres.

Armement. L'armement consistait en
4 canons de 24,
3 mortiers turcs de 22c qui furent établis à la gauche des canons.

Le 23 avril 1855, 2 canons de 24 furent remplacés par 2 canons de 30; le 3 mai, 2 mortiers de 22c furent remplacés par 2 mortiers de 27c.

L'armement de cette batterie était:

Au 19 juin de	Au 1er juillet de	Au 15 juillet de	Au 1er août jusqu'à la fin du siége de
2 canons de 30	2 canons de 30	2 canons de 30	2 canons de 30
1 canon de 24	2 canons de 24	3 canons de 24	3 canons de 24
1 mortier de 27c	1 mortier de 27c	2 mortiers de 27c	3 mortiers de 27c
2 mortiers de 22c			

Tracé. L'emplacement des 3 mortiers dut être établi par ressauts taillés dans le roc; le tracé consista simplement à marquer la limite du terre-plein.

Dimensions principales. Ces dimensions ont rapport à la batterie de mortiers :

Longueur de la crête intérieure	15^{m},00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	3 ,00
Distance entre les pièces d'axe en axe . . 3^{m} et	4 ,50
Largeur du terre-plein	5 ,60
Fossé nul.	

Embrasures. (Voir le rapport sur la batterie n° 12.)

Traverses. Parados. Parabombes. Les déblais rocailleux provenant de l'excavation du terre-plein, et qu'il aurait été dangereux de mettre sur l'épaulement, furent rejetés sur toute la longueur du revers de la batterie, de manière à former un parados contre les éclats de projectiles creux.

Deux parabombes existant déjà (voir le rapport sur la batterie n° 12), l'un entre la 2e et la 3e pièce de 24, l'autre à la gauche de ces 4 canons, furent conservés. Deux autres furent construits plus tard, l'un à la droite des canons de 24, l'autre entre le 2e et le 3e mortier; ces parabombes se composaient d'un double rang de gabions posés sur le sol, surmontés d'un rang simple de gabions remplis de terre bien damée avec un couronnement de quelques sacs à terre.

Plates-formes. Il ne fut point construit de plates-formes pour les mortiers. Ils furent placés simplement sur le roc vif qui formait le sol du terre-plein. Les 2 canons de 30 établis le 23 avril furent mis sur plates-formes complètes.

Magasins à poudre. Deux magasins à poudre en forme d'appentis et adossés à l'épaulement furent établis à la gauche de la batterie dans la journée du 14 décembre. Ces magasins étaient destinés à servir d'abris aux artificiers, l'un pour la préparation des charges, l'autre pour le chargement des bombes. Dans la nuit suivante un magasin à poudre de 400 kilogrammes fut construit dans le boyau de communication qui va de la batterie n° 12 à la batterie n° 15, à 50 mètres au moins en avant de la batterie n° 12.

Construction. Commencée le 12 décembre 1854 au matin, la construction de la batterie de mortiers était terminée dans la matinée du 15 : ensemble 3 jours et 3 nuits.

On commença d'abord par élargir la parallèle et couper en gradins le terre-plein. Ce travail, difficile à cause du roc, très-dur à entamer avec les pioches et pics à roc (seuls outils dont on pût disposer), fut terminé dans la journée du 12 par les 22 canonniers de service.

Depuis lors le même nombre de canonniers, aidé de
15 travailleurs d'infanterie de jour
et 30 — de nuit,
acheva le travail de construction de la batterie qui consistait : à épaissir l'épaulement avec des sacs à terre remplis au fond du ravin, apportés et vidés dans le coffre ; à exhausser, au moyen de 6 rangs de sacs à terre, le revêtement du génie, composé d'un rang de gabions et d'un rang de fascines ; à établir un mur en pierres sèches adossé au talus intérieur, et s'élevant au niveau de la partie supérieure des gabions ; enfin, à construire le parados, les magasins, etc.

Malgré un feu nourri de mousqueterie de la place, il n'y eut pas un seul homme tué ni blessé pendant la construction.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 12 *bis*, complétée à 7 pièces, ouvrit son feu le 16 décembre 1854. Elle a produit de très-bons effets dans tous les engagements d'artillerie, notamment au 9 avril à la réouverture du feu, au 2 mai contre le retour offensif des Russes sur les embuscades enlevées pendant la nuit précédente, aux 22 et 23 mai, aux 7 et 18 juin et dans la dernière période du siége. Elle a été souvent en butte à un tir acharné de l'ennemi. Le capitaine Garnier y fut tué par un boulet en pointant une pièce le 15 avril 1855.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Servie depuis le 12 décembre 1854 jusqu'au 23 mai 1855 par la 1re batterie du 8e régiment d'artillerie (capitaines Semonin et Garnier), elle fut rendue alors à la 3e batterie du 1er régiment d'artillerie (capitaine de Maintenant), qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 13. (Planche n° 28.)

Date de la construction. La batterie n° 13 a été construite du 28 octobre au 1er novembre 1854, par le capitaine Frison (6e batterie du 5e régiment d'artillerie).

Emplacement. La batterie n° 13 était placée dans la 2e parallèle, sur le flanc gauche du ravin Central, à 160 mètres à gauche de la batterie n° 12 *bis*, à 600 mètres du bastion du Mât et à 800 mètres du bastion Central.

But. Le but de cette batterie était de battre directement à 650 et 700 mètres, d'une part, la branche droite du bastion du Mât jusqu'à la batterie du fond du ravin Central et, de l'autre, le retranchement intérieur à 900 mètres.

Les mortiers qu'on lui ajouta plus tard avaient pour but de soutenir le tir de ses canons en tirant sur le bastion du Mât et le bastion Central, et au besoin dans l'intérieur de la ville.

Armement. Elle fut armée, lors de sa construction, de 2 canons de 24, 2 canons de 16, 2 obusiers de 22c.

Le 6 novembre l'ordre fut donné et exécuté de remplacer les 2 canons de 24 par 2 obusiers de 22c, et de mettre les embrasures à contre-pente. Depuis, l'armement de la batterie subit encore plusieurs modifications : au 25 décembre il était de 5 canons de 16, 1 obusier de 22c; au 1er janvier de 6 canons de 16, 2 mortiers de 27c. Enfin, au 8 septembre de 2 canons de 24, 4 canons de 16 et 2 mortiers de 27c.

Tracé. La batterie, qui se trouvait avoir une pente assez roide de la gauche à la droite, avait en outre un terre-plein très-difficile à creuser, à cause des blocs de roc très-nombreux qui s'y trouvaient. Le génie se chargea de préparer ce travail au moyen du pétard, et il livra au capitaine Frison la parallèle élargie, le 31 octobre au matin.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure 52m,00

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Hauteur de la genouillère	1 ,19
Distance entre les pièces d'axe en axe	5 ,00
Largeur du terre-plein	6 ,50
Fossé très-irrégulier.	

Embrasures. Rien de particulier n'est à mentionner à leur égard.

Plates-formes. L'emplacement des pièces étant très-solide, on ne construisit pas de plates-formes. Chaque pièce était établie par ressaut, et quelques-uns de ces ressauts avaient jusqu'à 0m,80 de différence de niveau.

Magasins à poudre. Les magasins à poudre, d'une contenance de 1200 à 1500 kilogrammes, furent établis d'après le même système que ceux de la batterie n° 9, dans une communication entre la 2e et la 1re parallèle, à 150 mètres environ en arrière de la batterie. Trois autres magasins plus petits, construits en appentis, pouvant renfermer chacun 100 kilogrammes de poudre, furent établis dans la parallèle à 10 et 15 mètres de la batterie, l'un destiné à la confection des charges, le second au chargement des projectiles creux, et le troisième à former un dépôt rapproché de la batterie.

Construction. Dès le 28 octobre, un détachement de 20 canonniers fut employé à redresser les gabions du génie et à les assujettir avec des harts de retraite. Pendant les deux nuits suivantes un détachement de 75 hommes d'infanterie fut placé en avant de l'épaulement pour l'épaissir autant que possible en creusant la croûte de terre végétale très-peu épaisse qui recouvrait le roc en cet endroit. Le détachement de canonniers, toujours de même force et relevé toutes les 24 heures, fut constamment employé aux travaux spéciaux, nivellement du terre-plein, couronnement du revêtement du génie par plusieurs rangs de sacs à terre, construction des magasins, dégorgement des embrasures. L'armement de la batterie, exécuté dans la nuit du 31 octobre au 1er novembre, fut très-pénible, à cause de l'élévation considérable du terrain naturel en arrière du terre-plein; il fallut faire passer toutes les pièces par la queue de la plate-forme la plus élevée, et les descendre par-dessus les ressauts.

Ouverture du feu. La batterie n° 13 ouvrit son feu le 1er novembre 1854. Elle eut à lutter dans cette journée contre 25 à 30 pièces des calibres de 32 et 68; elle soutint cependant son feu jusqu'au soir, le reprit le lendemain et le continua ainsi vigoureusement pendant 5 jours : elle eut beaucoup à souffrir durant ce court espace de temps; car outre ses embrasures constamment bouleversées et de nombreuses dégradations à son matériel, elle eut pendant cette période 4 hommes tués, 3 blessés mortellement et 25 blessés plus ou moins grièvement.

Le 6 novembre, l'armement fut modifié et les embrasures mises à contre-pente; la batterie se trouva alors plus à l'abri, tout en continuant à faire beaucoup de mal à l'ennemi, et, malgré l'infériorité relative du calibre de ses pièces, elle a toujours rendu de très-bons services et a produit beaucoup d'effet contre les batteries opposées, dans tous les engagements d'artillerie auxquels elle n'a cessé de prendre part jusqu'au 8 septembre 1855.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Servie par la 6e batterie du 5e régiment d'artillerie (capitaine Frison) jusqu'au 25 novembre 1854; puis par la 12e batterie du 3e régiment (capitaine Frentzel), et dirigée successivement, à tour de rôle, par les capitaines Frison, Chanel, d'Artiguelongue et Frentzel, elle passa définitivement, à la fin de février 1855, à la 4e batterie du 2e régiment d'artillerie (capitaine d'Artiguelongue), qui la conserva jusqu'à la fin du siége.

BATTERIE N° 14. (Planche n° 29.)

Date de la construction. La batterie n° 14 fut construite par le capitaine Schnéegans (11e compagnie du 6e régiment d'artillerie), du 25 au 27 octobre 1854.

Emplacement. Elle a été établie à la gauche de la batterie n° 13 dans la 2e parallèle, au sommet de la berge gauche du ravin Central, à 650 mètres du bastion du Mât, à 800 mètres du bastion Central. Cet emplacement était excellent pour bien découvrir les défenses de l'ennemi, le long de la face droite du bastion du Mât.

But. Établie primitivement pour donner un puissant appui aux batteries nos 12 et 13, en inquiétant les ouvrages russes qui les contre-battaient, la batterie n° 14 dut reporter plus tard le feu de ses mortiers sur le bastion Central sans abandonner jamais son but primitif. Elle ricochait avec ses obusiers la lunette de gauche du bastion Central, ainsi que les batteries en arrière, et recherchait toutes les pièces établies de ce côté.

Armement. La batterie fut armée dans le principe de 6 mortiers de 22c.

Lorsque nos cheminements se rapprochèrent de la place, les mortiers de 22c furent reportés plus en avant et remplacés par 2 mortiers de 27c et 2 obusiers de 22c à contre-pente. (La planche 29 correspond à cette période.)

Depuis, cet armement fut encore plusieurs fois modifié. Les obusiers furent supprimés vers la fin du mois de mars 1855. La batterie réduite à un seul mortier de 22c fut même désarmée complétement pendant un mois environ. On lui rendit plus tard (juillet 1855), d'abord 2, puis 3 mortiers de 27c, qu'elle conserva jusqu'à la fin du siége.

Tracé. Le tracé fut fait le 25 octobre au soir.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	22m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,75
Hauteur de la genouillère (obusiers de 22c) . .	1 ,33

Distance entre les pièces d'axe en axe		5^m,00
Largeur du terre-plein		7 ,00
Fossé	Largeur	3 ,00
	Profondeur, environ	1 ,00

Embrasures. Les embrasures des obusiers étaient légèrement obliques et avaient 3 gabions à chaque joue.

Traverses, parados, etc. La batterie, dont le terre-plein descendait assez fortement vers la droite, avait à craindre, de la face droite du bastion du Mât, des coups d'écharpe très-dangereux, surtout ceux qui provenaient des pièces voisines du saillant.

Pour se mettre complétement à couvert, on a dû construire à la droite une traverse dont le relief a été donné par un plan de défilement passant par le point le plus élevé du terre-plein relevé de 2 mètres et par la crête de la face droite du bastion du Mât. Cette traverse très-élevée, et qui fut constamment dégradée par les projectiles ennemis, était revêtue du côté de l'intérieur de la batterie, et en arrière par 3 rangs de gabions superposés, couronnés de sacs à terre.

Pour se garantir contre les éclats de projectiles creux, on a construit sur le revers du terre-plein un parados de 0^m,60 de hauteur; on a creusé en outre en arrière de la queue des plates-formes un fossé de 0^m,50 de profondeur, pour servir d'égout aux projectiles creux arrêtés par le revers de la tranchée.

Plates-formes. Dans le principe, les mortiers de 22^c avaient été établis directement sur le tuf; mais ce sol calcaire fut promptement amolli par l'eau des pluies, et au bout de 15 jours il devint nécessaire de construire des plates-formes.

Magasins à poudre. Les magasins à poudre furent établis à la gauche de la batterie dans la communication qui allait de la 1re parallèle à la seconde. Le roc se trouvant à 0^m,30 environ au-dessous du sol naturel, on se contenta d'y tailler des trous en forme de voûte dont l'entrée était bouchée avec des sacs à terre.

L'abri de chargement a été construit également à la gauche de la batterie, dans la 2e parallèle. Il se composait d'une excavation rectangulaire abritée par des lambourdes de 0^m,30 d'équarrissage inclinées au tiers et recouvertes d'un simple rang de sacs à terre.

Construction. La batterie, commencée le 25 octobre 1854 au soir, était terminée le 27 au matin, c'est-à-dire en 36 heures, mais elle ne fut armée que dans la nuit suivante. On a employé pour cette construction :

25 canonniers
et 50 travailleurs d'infanterie.

Le revêtement du génie a été conservé ; mais les gabions de la parallèle surplombant fortement, il a été nécessaire de les consolider ; on a établi à cet effet, en avant du talus de la tranchée et de la gabionnade, un mur en pisé incliné au tiers.

L'épaulement a été épaissi au moyen des terres provenant de l'élargissement de la parallèle, et d'un fossé creusé en avant.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 14 ouvrit son feu le 1er novembre 1854. Quelques jours après, elle fit sauter un magasin à poudre russe et un approvisionnement de projectiles creux. Pendant tout le cours du siége, elle a beaucoup tourmenté l'ennemi qui l'attaqua plusieurs fois avec un grand nombre de pièces. Elle a toujours parfaitement résisté et s'est fait remarquer par la justesse de son tir. Les mortiers ont fait feu par coups isolés et par salves, et l'on a attribué une grande efficacité à cette dernière méthode. Le pointage au fil à plomb ayant été souvent impossible à cause des grands vents, on a employé avec succès, pour déterminer la direction de l'un des flasques, une règle qui s'appuyait contre deux piquets qu'on déplaçait à volonté, suivant le besoin, sur deux perpendiculaires à la ligne de tir, l'une en avant, l'autre en arrière du mortier.

L'ennemi a lancé sur la batterie beaucoup de bombes de 27c, d'obus de 19 et de boulets : les obus étaient souvent tirés courts, et il en résultait un ricochet extrêmement plongeant, très-dangereux pour les hommes et le matériel.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Servie par la 11e compagnie du 6e régiment d'artillerie (capitaine Schnéegans) et la 12e compagnie du même régiment (capitaine Marion) jusqu'au 25 novembre ; remise alors à la 12e batterie du 3e régiment (capitaine Frentzel) et dirigée successivement par les capitaines Frentzel, de Cayrol, de Brives, Marie, Bigarne, d'Artiguelongue, Chappuis, Chanel, Frison, elle passa enfin à la 4e batterie du 2e régiment (capitaine d'Artiguelongue), qui la conserva jusqu'à la fin du siége.

BATTERIE N° 15. (Planche n° 30.)

Date de la construction. La batterie n° 15 a été construite du 24 novembre au 20 décembre 1854 par la 12e batterie du 5e régiment d'artillerie (capitaine O'Farrell).

Emplacement. Elle était située sur la berge droite du ravin Central, en avant du boyau de communication qui, partant de la gauche de la batterie n° 12, reliait la 2e parallèle à la 3e : à 400 mètres du bastion du Mât, 850 mètres du bastion Central et à 700 mètres de sa lunette de gauche. Par sa position, toute la partie droite de la batterie était couverte contre les feux directs de la branche droite du bastion du Mât.

But. Elle avait pour but de contre-battre à 700, 800 et 1000 mètres les batteries ennemies de la berge gauche du ravin Central. Elle devait agir de concert avec les batteries n°s 12, 24 et 27, dont le but était le même que le sien. Les mortiers tirèrent sur le bastion du Mât à 400 et 500 mètres, sur le bastion Central à 900 mètres, et sur toutes les batteries intermédiaires garnissant les deux berges du ravin.

Armement. Son armement avait été fixé à

8 canons de 24
et 1 obusier de 22^{c}.

Elle fut bientôt augmentée de 1 obusier de 22^{c}. Ces 2 obusiers furent remplacés, dans le courant de juin 1855, par 2 mortiers de 22^{c}. A la fin de juillet les obusiers reprirent la place des mortiers; mais ils furent de nouveau, dans le courant d'août, remplacés par des mortiers de 22^{c} dont le nombre fut porté à 3.

Tracé. L'emplacement sur lequel devait être établie la batterie était extrêmement rocailleux; il fut préparé au moyen du pétard, par le génie, qui le livra le 24 novembre au soir. Alors le tracé de la batterie fut exécuté et les travaux commencèrent immédiatement.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	70^{m},00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête. . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,80
Hauteur des genouillères (aussi hautes que possible).	»
Distance entre les pièces d'axe en axe.	5 ,50
Largeur du terre-plein	8 ,00

Embrasures. Les embrasures des canons, en partie obliques, avaient 8 gabions à chaque joue; celles des obusiers en avaient seulement 3. Pour donner le moins de prise possible à l'artillerie ennemie et aussi pour se garantir de la mousqueterie toujours très-active et fort dangereuse, on a mis les embrasures en contre-pente, en tenant leurs ouvertures extérieures et les genouillères aussi hautes que possible.

Traverse, retour, parados. La batterie étant en prise aux coups d'écharpe de la face droite du bastion du Mât, et ces coups étant surtout à craindre pour les 2 obusiers situés à la gauche, c'est-à-dire dans la portion la plus basse de la batterie, on a dû construire une traverse destinée à abriter ces deux bouches à feu. Cette traverse de 6 mètres de longueur et 3^{m},50 de largeur en haut séparait ainsi les canons des 2 obusiers. Elle était revêtue de 2 rangs de gabions, couronnés de 2 rangs de fascines.

A l'extrême gauche de la batterie, un retour a aussi été nécessaire pour garantir les servants des feux de mousqueterie partant des embuscades russes, situées vers la crête de l'autre côté du ravin, en avant et très-près du T. Un parados composé d'un rang de gabions remplis de terre, a été élevé sur le revers du terre-plein pour se garantir des éclats de projectiles creux tombés en arrière.

Plates-formes. On a construit d'abord des plates-formes à la prussienne, et faute d'approvisionnements on a dû faire les heurtoirs avec de la terre bien damée derrière un madrier placé de champ et maintenu par des piquets en fer. Plus tard il fut établi des plates-formes complètes de siége pour toutes les pièces.

Magasins à poudre. Deux magasins, servant d'abri pour les artificiers, furent construits l'un à la droite de la batterie et destiné à la préparation des

charges des canons, l'autre à la gauche de la traverse pour le chargement des obus. Ces deux abris se composaient chacun d'une excavation rectangulaire pratiquée au pied de l'épaulement; elle était recouverte de lambourdes inclinées, matelassées d'un rang de sacs à terre, et s'appuyant à leur partie supérieure contre le revêtement formé d'un gros mur en pierres sèches.

Les 40 barils de 100 kilogrammes de poudre nécessaires à l'approvisionnement de la batterie pour un jour de feu trouvaient leur place dans 4 magasins construits d'après le même système et situés dans le boyau en arrière de la batterie, et dans un magasin de réserve établi dans la 2e parallèle à droite de la batterie n° 12.

L'établissement de ces magasins a été très-difficile surtout à cause de la dureté du sol, et le génie a prêté son concours pour pétarder certains endroits que l'on ne pouvait entamer. Trente travailleurs d'infanterie pendant trois nuits ont été employés à construire les magasins, ainsi qu'à épaissir l'épaulement de la tranchée en avant de leur emplacement.

Construction. Commencée le 24 novembre au soir, la batterie a été construite en 27 jours.

Le terre-plein étant fortement incliné de la droite à la gauche, il a fallu tailler en gradins l'emplacement des pièces.

Le terrain sur lequel devait être établie la batterie et celui en arrière étant entièrement de roc, on a dû chercher en avant la terre nécessaire à l'épaulement; et là encore, la nature du sol ne permettant pas de s'enfoncer en creusant un fossé régulier, la couche de terre végétale étant très-peu épaisse, il a été impossible de mettre jamais les travailleurs à couvert. En outre, la gabionnade de la tranchée étant en trop mauvais état pour être conservée, on a construit en arrière un revêtement s'appuyant sur elle et composé de 2 rangs de gabions et de 4 rangs de sacs à terre : ce travail a exigé à lui seul pendant 12 jours

30 canonniers,
50 travailleurs d'infanterie, de jour,
100 — — de nuit.

Lorsque la batterie a été renforcée d'un obusier, on a dû allonger l'épaulement, et cette circonstance amena à augmenter son épaisseur qui était un peu faible, à établir plus solidement le retour de gauche et à refaire

complétement en pierres sèches le revêtement de toute cette portion de la batterie; 50 travailleurs d'infanterie, de nuit, et 30 canonniers ont été employés à ce travail pendant 8 jours.

Plus tard l'ordre ayant été donné d'augmenter beaucoup l'épaisseur de l'épaulement devant les obusiers, un second mur en pierres sèches a été construit à $1^{m},80$ en arrière du premier et l'espace intermédiaire a été rempli avec de la terre rapportée et fortement damée. Plus tard encore, le revêtement fut établi en pierres sèches jusqu'à mi-hauteur sur toute la longueur de l'emplacement occupé par les 8 canons de 24.

Pour faciliter la circulation, un fossé a été creusé en arrière du terre-plein. Deux postes d'observation ont été construits, l'un à droite et l'autre à gauche de la batterie.

Les travaux de construction furent longs et difficiles, tant en raison de la nature du sol que de l'épaisseur de l'épaulement dont la terre était apportée avec des sacs, et de la quantité de feux d'artillerie et de mousqueterie dirigés sur la batterie.

Ouverture du feu. Effets produits. On avait d'abord eu l'intention de se servir des 2 obusiers pour tirer sur les embuscades fort gênantes, que l'ennemi avait établies en avant du bastion Central; mais on renonça à ce projet, et la batterie n° 15 conserva ses embrasures bouchées jusqu'au 9 avril 1855, jour où elle ouvrit son feu pour le continuer presque sans interruption jusqu'à la fin du siége. Elle avait affaire à toute l'artillerie de la berge gauche du ravin, et dans cette lutte souvent très-vive, elle eut beaucoup à souffrir, surtout de la batterie du Magasin à poudre : en outre, étant comprise entre les batteries nos 12 et 22, elle recevait fréquemment les projectiles trop courts destinés à la 1re et trop longs dirigés sur la 2e.

Le 7 mai un de ses magasins dans la communication en arrière fit explosion, sans entraîner d'accidents.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle fut servie sans interruption par la 12e batterie du 5e régiment d'artillerie (capitaine O'Farrell) jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 16. (Planche n° 31.)

Date de la construction. La batterie n° 16 a été construite par le capitaine de Saint-Germain, du 23 novembre au 2 décembre 1854.

Emplacement. Elle fut placée en avant d'une communication qui reliait la 1re parallèle à la 2e, en allant du fossé de la batterie n° 5 à la batterie n° 14, dans une tranchée ouverte par le génie, à 800 mètres du bastion Central, 1000 mètres du bastion du Mât et 1700 mètres des batteries de la Quarantaine.

But. Elle était destinée à battre de plein-fouet à 800 et 900 mètres la partie du bastion Central qui lui faisait face, et à prendre à revers les batteries qui se prolongeaient sur la gauche du bastion et qui avaient des vues sur le ravin Central. Après l'enlèvement des ouvrages du 2 mai, le bastion Central et sa lunette étant trop rapprochés de nos tranchées, elle ne prit plus part aux luttes de nuit qu'en relevant et allongeant son tir pour atteindre l'intérieur des ouvrages.

Armement. Elle était armée de 6 canons de 30.

Dans le courant du mois de juin 1855, l'un de ces canons fut remplacé par un canon-obusier de 80.

Tracé. Le tracé fut arrêté entre le génie et l'artillerie; la crête de la batterie se rattachait à droite à la communication citée plus haut, et s'étendait en avant, en formant un angle aigu avec la tranchée. Il fut décidé en outre que deux traverses, l'une au centre, l'autre formant retour à gauche, seraient établies pour défiler le terre-plein des vues d'écharpe de la Quarantaine. Le génie ouvrit la tranchée sur le tracé de la batterie dans la nuit du 21 au 22 novembre 1854 et acheva son travail la nuit suivante.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	60m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Hauteur de la genouillère	0 ,75

Distance entre les pièces d'axe en axe	7^{m},00
Largeur du terre-plein	8 ,70
Fossé, développement	70 ,00

Embrasures. Les embrasures durent être obliquées un peu à droite. On les ouvrit en abattant 3 gabions du génie, et les remplaçant par 2 gabions d'artillerie consolidés chacun au moyen d'un piquet de plate-forme enfoncé dans l'intérieur et s'appuyant fortement contre la paroi du gabion du côté de la poussée des terres. Elles ne furent qu'amorcées lors de la construction de la batterie, en plaçant 2 gabions à chaque joue, et dégorgées seulement beaucoup plus tard quand la batterie reçut l'ordre d'ouvrir son feu.

Traverse, retour. La traverse du milieu qui avait 6 mètres de longueur et près de 5 mètres de largeur, était revêtue, au-dessus du massif ménagé dans le terrain naturel, d'un rang de gabions d'artillerie, surmonté d'un rang de fascines et d'un rang de sacs à terre.

Le retour de gauche qui avait 7^{m},50 de longueur et 4 mètres d'épaisseur de crête en crête, était revêtu au-dessus du sol d'un rang de gabions du génie et d'un rang de fascines; à la queue de ce retour, une petite communication reliait la gauche de la batterie au saillant du bastion de droite de la 1re parallèle.

Plates-formes. L'espacement des roulettes des affûts de marine étant de 1^{m},20 d'axe en axe, les gîtes ont été placés à 0^{m},60 de distance. On leur a donné une inclinaison de 0^{m},25 sur leur longueur totale et on les a recouverts de 12 madriers. Les heurtoirs ont été remplacés par des madriers de champ contre le talus intérieur, le plus en avant possible, et maintenus par 2 forts piquets. Dans la suite et pour consolider la partie du talus intérieur au-dessous de chaque embrasure, un deuxième madrier de champ a été placé au-dessus du premier. Enfin, deux piquets destinés aux palans pour la mise en batterie des pièces ont été plantés au pied du talus intérieur à 1^{m},10 de chaque côté de la directrice, les premiers madriers de chaque plate-forme venant s'appuyer contre eux.

Magasins à poudre. Cinq magasins à poudre ont été établis dans la communication en arrière, deux à droite et trois à gauche du passage donnant entrée dans la batterie, à 10 mètres de distance les uns des autres.

Quatre d'entre eux devaient contenir chacun 9 caisses de la marine, ce qui, à 18 coups par caisse, faisait plus de 100 coups par pièce. Les caisses ayant $0^m,52$ en tout sens, on a donné à ces magasins :

$1^m,80$ de longueur,

1 ,10 de largeur, et l'on s'est enfoncé de $0^m,45$ au-dessous du sol de la tranchée.

Ils ont été recouverts avec des lambourdes de 2 mètres de longueur et de 22 centimètres d'équarrissage, inclinées à 45°, s'appuyant à leur partie supérieure sur 3 gabions du génie, et à leur pied sur le sol de la tranchée à $0^m,11$ du bord de l'excavation. Les lambourdes devant maintenir suffisamment les gabions, et par suite les terres du parapet, on coupa le talus intérieur verticalement, en laissant seulement $0^m,20$ de berme. Ces magasins furent ensuite chargés et leurs deux ouvertures bouchées avec des sacs à terre. Enfin, pour donner de l'écoulement aux eaux, ils furent entourés d'une rigole de $0^m,15$ de profondeur.

Le cinquième magasin, destiné à contenir au moins 200 caisses à obus, dut recevoir des dimensions plus considérables que les premiers. On lui donna :

$2^m,00$ de longueur,

1 ,30 de largeur

et 0 ,50 de profondeur au-dessous du fond de la communication, et l'on se servit pour le couvrir de lambourdes de $2^m,40$ de longueur et de $0^m,30$ d'équarrissage. Sa construction fut en tout semblable d'ailleurs à celle des quatre autres.

Plus tard les sacs à terre de recouvrement de ces cinq magasins ont été enlevés, les lambourdes ont été ajustées aussi exactement que possible et rejointoyées avec de la terre glaise pour empêcher l'humidité de pénétrer; enfin, les ouvriers de la marine ont cloué par-dessus des toiles-prélarts destinées à préserver le magasin de l'infiltration des eaux pluviales.

Construction. Commencée le 23 novembre au matin, la batterie était terminée, sauf le dégorgement des embrasures, le 2 décembre au soir. On y avait employé 10 journées de travail et 7 nuits.

Le terre-plein avait été livré par le génie dans l'état suivant : dans la demi-batterie de droite 4 mètres de largeur et $0^m,80$ de profondeur; dans

la demi-batterie de gauche, où l'on avait trouvé le roc presque à la surface, 3 mètres de largeur et des profondeurs variables, dont la moyenne pouvait être de $0^{m},30$ environ.

On commença par tracer l'escarpe du fossé à 10 mètres de la crête de la tranchée et du retour de gauche. Les terres extraites de ce fossé, de l'excavation et de l'élargissement du terre-plein servirent à former le coffre et les traverses. Le roc existant sur la moitié gauche de la batterie, put être détaché et enlevé en blocs plus ou moins gros sans qu'il fût nécessaire d'employer la mine. Le revêtement du génie conservé fut exhaussé au moyen de quatre rangs de sacs à terre; un cinquième rang fut ajouté plus tard (nuit du 7 au 8 décembre), sur la demande de la marine, ce qui a porté à $2^{m},50$ la hauteur de la crête intérieure au-dessus du pied de la genouillère. A l'arrière du terre-plein un large fossé de $0^{m},30$ de profondeur à gauche et de $0^{m},50$ de profondeur à droite fut creusé sur la longueur de la batterie pour se défiler des vues du bastion du Mât.

L'armement fut fait par la marine dans la nuit du 13 au 14 décembre.

On s'aperçut alors que la queue des plates-formes se trouvait incomplétement défilée des vues du bastion du Mât. Cela tenait d'une part à la forte inclinaison des plates-formes, de l'autre à la direction de la crête de la batterie, et en outre à la pente naturelle du terrain de la gauche à la droite. Il fut nécessaire, pour se couvrir entièrement, d'exhausser à la droite, sur une longueur de 12 mètres, la crête intérieure jusqu'à lui donner 3 mètres de relief au-dessus du pied de la genouillère. Ce travail fut exécuté dans la nuit qui suivit l'armement par 20 canonniers et 40 travailleurs d'infanterie. Les terres nécessaires à l'exhaussement de l'épaulement furent obtenues en élargissant l'entrée de la batterie, et au moyen de sacs à terre remplis en arrière apportés et vidés dans le coffre.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés a été constamment de 20 canonniers, et en moyenne de 100 travailleurs d'infanterie de nuit et 40 travailleurs d'infanterie de jour.

Pendant 4 journées, les hommes ont dû être employés à réunir et transporter les matériaux et bois à plates-formes des batteries n°s 7 et 12 à la batterie n° 16.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 16 ouvrit son feu le 9 avril 1855; elle exerça une action importante sur les batteries qui lui étaient opposées et rendit de bons services dans tous les engagements d'artillerie auxquels elle prit part.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle fut livrée le 8 décembre 1854 aux marins débarqués qui la servirent jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 17. (Planche n° 32.)

Date de la construction. La batterie n° 17 a été construite par le capitaine Rébillot, du 22 au 29 novembre 1854.

Emplacement. Elle fut établie à la même époque que la batterie n° 16 et dans une position tout à fait analogue. Elle était placée à droite de cette dernière batterie, en avant de la communication qui relie la 1re parallèle à la 2e, à 750 mètres de la lunette de gauche du bastion Central, 950 mètres du bastion du Mât et 1700 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle était destinée de même à contre-battre à 850 mètres la face gauche du bastion Central et à ricocher à la même distance les batteries de cet ouvrage qui avaient des vues sur le ravin Central.

Armement. Elle fut armée de 6 canons de 30 de la marine, auxquels on ajouta dans les derniers jours du siége un canon-obusier de 80.

Tracé. Le tracé fut arrêté entre le génie et l'artillerie. Des piquets placés pendant le jour indiquèrent le pied du talus intérieur.

Dans la nuit du 21 au 22 novembre, le génie ouvrit la tranchée à la sape volante sur le tracé de la batterie, et le 24 au matin il livra à l'artillerie le terre-plein excavé sur une largeur de 7 mètres et une profondeur de $0^{m},75$.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	$51^{m},00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	3 ,05
Hauteur de la genouillère	0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe	7 ,00
Largeur du terre-plein	8 ,00
Fossé, développement	60 ,00

Embrasures. Pour bien découvrir le but à battre, les directrices des embrasures durent être inclinées à gauche, de manière à faire un angle de 70 degrés environ avec la crête intérieure. Cette obliquité des directrices

diminuant la pénétration des pièces dans les embrasures, est toujours un inconvénient grave, surtout pour les bouches à feu de la marine; heureusement la nature très-résistante du sol permit de l'entailler verticalement et sur une assez grande profondeur devant chaque embrasure sans diminuer la solidité du revêtement intérieur. Cette paroi verticale fut soutenue d'ailleurs par les 2 madriers de champ superposés remplaçant le heurtoir et maintenus par de forts piquets. Les embrasures furent seulement amorcées lors de la construction, en plaçant 2 gabions à chaque joue.

Traverse, retour, parados. Afin de se mettre à l'abri des feux d'écharpe partant de la droite du bastion Central et surtout de la Quarantaine, une traverse de 5 mètres de longueur et de 5 mètres d'épaisseur à la base, fut établie au centre de la batterie, et un retour de 5 mètres de longueur fut construit à l'extrême gauche. Des terres prises dans l'intérieur du terre-plein servirent à établir en arrière et sur le revers un parados de $0^m,50$ de hauteur au-dessus du terrain naturel.

Plates-formes. On donna aux gîtes $0^m,25$ d'inclinaison sur leur longueur totale. Les madriers-heurtoirs furent maintenus par 3 piquets de plates-formes solidement enfoncés qui étaient destinés aussi à amarrer les palans de retraite. De profondes rigoles furent creusées entre les plates-formes et derrière le terre-plein, pour mettre plus efficacement les canonniers à l'abri des projectiles ennemis, et servir au passage des pourvoyeurs et à l'écoulement des eaux.

Magasins à poudre. Six magasins ont été construits dans la communication en arrière, trois à gauche et trois à droite de l'entrée de la batterie. Ils furent établis d'une manière analogue à ceux de la batterie n° 16.

Quatre gabions d'artillerie, maintenus chacun par un piquet de 1 mètre, enfoncé dans leur intérieur, furent disposés jointivement et remplis de terre bien damée pour soutenir la masse couvrante. Une berme de $0^m,30$ fut ménagée en arrière et le talus de la tranchée fut coupé verticalement comme le permettait la nature du terrain pierreux et très-résistant. L'excavation avait :

$2^m,20$ de longueur,
1 ,40 de largeur
et 0 ,70 de profondeur au-dessous du fond de la communication.

Pour remédier à l'insuffisance de longueur des lambourdes, leur pied reposait sur le bord de la paroi postérieure, consolidée et revêtue par un petit mur en pierres; leur partie supérieure s'appuyait sur la berme, et l'espace laissé vide entre les gabions et le sommet du blindage était rempli soigneusement avec de la terre glaise pour préserver le magasin de l'infiltration des eaux pluviales. Les extrémités furent fermées avec des sacs à terre et tout le pourtour garni d'un petit talus en terre bien damée de $0^m,30$ de hauteur. Cette disposition a toujours suffi pour empêcher le magasin d'être inondé, lors même que l'eau s'est élevée jusqu'à $0^m,20$ au-dessus du fond de la communication.

Construction. La construction de la batterie, non compris le dégorgement des embrasures, qui n'a été fait que beaucoup plus tard, a employé 4 nuits de 9 heures et une journée de 12 heures de travail: ensemble 48 heures.

Dès la nuit du 22 au 23 novembre, des travailleurs d'infanterie furent placés en avant de la batterie pour creuser le fossé, dont l'escarpe fut tracée à 10 mètres de la crête intérieure et les terres poussées contre la gabionnade de manière à conserver une berme de 1 mètre. Ce travail se continua les nuits suivantes jusqu'à ce que l'épaulement eût atteint son épaisseur définitive. La gabionnade du génie fut couronnée de 5 rangs de sacs à terre, ce qui donna à la masse couvrante en avant des plates-formes une hauteur de $3^m,05$. La terre fine fut réservée pour couvrir la plongée, qui fut tenue horizontale.

L'armement a été fait en amenant les pièces à travers champs, et pour faciliter leurs mouvements dans l'intérieur de la batterie, on a comblé les rigoles et élargi à $2^m,50$ le passage derrière la traverse.

Les travaux ont été contrariés par un feu assez vif des ouvrages de la place et particulièrement du bastion du Màt, par la nature rocheuse du sol, et enfin par une pluie continuelle.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés à la construction de la batterie a été en moyenne de 75 travailleurs d'infanterie de nuit et 30 de jour; 16 canonniers ont été employés aux travaux spéciaux, mais seulement pendant la journée du 24 et les deux nuits suivantes.

Tués et blessés. Malgré l'opposition de l'ennemi, la perte n'a été que de 2 travailleurs d'infanterie, l'un emporté par un boulet, l'autre atteint par un éclat d'obus.

Matériaux employés. Les matériaux employés à la construction de la batterie n° 17 sont les suivants :

18 gîtes,
96 madriers,
36 piquets de plate-forme,
620 sacs à terre.

Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 9 avril 1855 : elle a joué un rôle utile dans tous les engagements d'artillerie.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par les marins débarqués jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 18. (Planche n° 33.)

Date de la construction. La batterie n° 18 a été construite par le capitaine Bigarne (6e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 22 au 30 novembre 1854.

Emplacement. Elle a été établie à droite de la batterie n° 17 et d'une manière analogue à celle-ci, en avant de la communication qui relie le fossé de la batterie n° 5 à la batterie n° 14, à 850 mètres du bastion du Mât, 800 mètres du bastion Central et 1700 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle était destinée à battre à 800 mètres, avec ses 3 pièces de droite, les dernières embrasures de la face droite du bastion du Mât, et avec ses 3 pièces de gauche celles des batteries qui prolongent cette face en descendant vers le ravin Central.

Armement. Elle fut armée primitivement de :

3 canons de 16
et 3 obusiers de 22c.

Au commencement de mars, les canons de 16 furent remplacés par des canons de 24. Dans les premiers jours de mai la batterie fut armée avec du matériel de la marine :

5 canons de 30
et 1 canon-obusier de 80.

Un mois plus tard ce canon-obusier fut remplacé par un canon de 30.

Tracé. La reconnaissance de l'emplacement de la batterie ayant été faite, il fut arrêté entre le génie et l'artillerie qu'une tranchée serait ouverte par le génie sur le tracé de la batterie, en ménageant une traverse au centre et un retour à gauche. Le génie livra le terre-plein enfoncé à $0^{m},70$.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	$50^{m},00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,50
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50

Hauteur de la genouillère	1^m,19
Distance entre les pièces d'axe en axe	7 ,00
Largeur du terre-plein	7 ,50

Fossé de profondeur et largeur variables.

Embrasures. Les embrasures n'ont d'abord été qu'amorcées en plaçant 2 gabions à chaque joue. Ces gabions, assujettis déjà par des piquets et des harts de retraite ont été maintenus en outre, au moyen de gros piquets de 1^m,80 enfoncés dans leur intérieur pour résister à la poussée des terres. L'expérience a prouvé que cette précaution était excellente.

Les premières directrices ont été tracées dans chaque demi-batterie, de manière à ne laisser que 3 mètres d'intervalle jusqu'aux traverses et retours. Le terrain étant suffisamment solide, on a pu l'entailler pour y loger les heurtoirs et y laisser pénétrer les roues en partie, de façon que la volée de la pièce entrât davantage dans les embrasures.

Traverses, retour, parados. Pour défiler la batterie des vues d'écharpe de la Quarantaine, on a construit au centre une traverse de 6 mètres de longueur et 6 mètres d'épaisseur, et à l'extrémité gauche un retour de 8 mètres de longueur. Cette traverse et ce retour étaient revêtus au-dessus du sol naturel d'un rang de gabions surmonté de 2 rangs de sacs à terre.

Les terres d'une rigole creusée en arrière du terre-plein, rejetées sur le revers ont servi à former un parados contre les éclats des projectiles creux tombant en arrière de la batterie.

Plates-formes. On a donné aux plates-formes 0^m,18 d'inclinaison au lieu de 0^m,16 pour diminuer le recul et n'être pas exposé à voir les crosses des affûts glisser jusque dans la rigole creusée en arrière sur toute la longueur de la batterie. Cette rigole de 1 mètre de largeur sur 1 mètre de profondeur servait à l'écoulement des eaux et au passage des pourvoyeurs.

Les madriers n'ayant pas les dimensions réglementaires, les plates-formes se sont trouvées n'avoir que quatre mètres de longueur.

Magasins à poudre. Les magasins de dépôt de la batterie, au nombre de deux, ont été construits dans une communication en arrière à 150 mètres

de distance environ. Chacun pouvait contenir 1200 kilogrammes de poudre. Leur forme était semblable à celle des magasins des batteries n°s 9, 11, 12, 13.

L'excavation pratiquée dans l'épaulement de la communication avait

2^{m},00 de longueur,
1 ,30 de largeur
et 1 ,30 de profondeur au-dessous du sol.

Deux lambourdes de soutien ont été placées de chaque côté suivant la longueur. Les autres ont été établies jointives perpendiculairement à ces dernières et s'appuyant sur elles. Le tout a été recouvert d'un rang de sacs à terre disposés avec soin pour empêcher le tamisage des terres de l'excavation et de l'épaulement rejetées par-dessus.

L'avantage de ces magasins, outre leur construction simple et rapide, est aussi de pouvoir être préservés facilement de l'humidité ; il suffit pour cela de laisser leur fond à hauteur du sol de la communication.

Deux autres magasins destinés à servir d'abri de chargement et établis à peu près conformément au modèle n° 4 ont été construits l'un à la queue de la traverse du milieu, l'autre à l'extrême droite de la batterie. Leur position très-rapprochée des pièces offrait peu d'inconvénients, car chacun d'eux ne devait jamais contenir plus d'un baril de 100 kilogrammes.

Construction. Commencée le 22 novembre 1854 au soir, la batterie était terminée et armée le 30 du même mois.

Le travail a consisté à porter le coffre à son épaisseur définitive, au moyen d'un fossé creusé en avant de la batterie avec une berme de 1 mètre et aussi à l'aide des terres du terre-plein, dont la profondeur a été amenée à 1^{m},19, hauteur de la genouillère. On n'a conservé pour le revêtement que les gabions du génie qui ont paru solidement établis ; la plus grande partie a été remplacée par des gabions d'artillerie : tous ont été assujettis avec des piquets et des harts de retraite. Les gabions ont été couronnés de 2 rangs de sacs à terre.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés a été de 16 canonniers et en moyenne de 70 travailleurs d'infanterie de nuit. Il n'y a eu de travailleurs de jour que pendant 4 jours : 30 en moyenne.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 9 avril 1855. Elle a produit de très-bons effets dans tous les engagements d'artillerie auxquels elle a participé, notamment aux affaires des 1er et 2 mai, 22 et 23 mai 1855.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie par la 6e batterie du 5e régiment d'artillerie (capitaines Frison et Bigarne) jusqu'au 22 avril 1855, par la 14e batterie du 12e régiment (capitaine Gobert) jusqu'au 28 mai; à partir de cette époque, par les marins débarqués, et finalement par l'artillerie de la marine jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 19. (Planche n° 34.)

Date de la construction. La batterie n° 19 a été construite par le capitaine de Franchessin (F. A.), du 23 novembre au 4 décembre 1854.

Emplacement. Elle fut établie à 20 mètres à droite de l'entrée de la batterie n° 18, dans la communication qui relie la 1re parallèle à la 2e, en allant de la batterie n° 4 à la batterie n° 14.

But. Elle était destinée, dans le principe, à contre-battre à 950 mètres une batterie de 3 pièces de gros calibre, située sur la face gauche de la lunette de droite du bastion Central; mais plus tard elle fut employée à enfiler la face droite du même bastion.

Armement. Elle était armée de 4 canons de 30.

Tracé. Le tracé fut exécuté et l'ensemble du travail ébauché le 23 novembre au soir, avec quelques travailleurs pris aux batteries voisines.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	28m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Hauteur de la genouillère	0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe	7 ,00
Largeur du terre-plein	7 ,00
Fossé, profondeur	1 ,50

Embrasures. Les embrasures étaient obliques, mais inégalement, les directrices ayant été prises sur la pièce du centre de la lunette russe.

Les ouvertures intérieures avaient 0m,65 de largeur.

Lors de la construction, le dégorgement des embrasures ne fut qu'amorcé; et on ne plaça provisoirement que 4 gabions à chacune d'elles.

Traverse. Pour garantir la batterie contre les coups d'écharpe de la face droite du bastion du Mât, vers le saillant, on a construit à la droite une

traverse de 4 mètres de largeur à la base et de 2^{m},60 de relief, se prolongeant sur toute la largeur du terre-plein, dans une direction perpendiculaire à l'épaulement, en laissant entre elle et lui un passage de 1 mètre; mais ce passage ayant été reconnu insuffisant, une communication fut établie en arrière pour assurer la circulation dans la parallèle. Le revêtement de cette traverse a été formé de 2 rangs de gabions superposés, surmonté de 4 épaisseurs de sacs à terre.

Plates-formes. Les plates-formes étaient pleines; elles avaient une inclinaison de 0^{m},25 pour 4 mètres, afin d'éviter l'emploi des bragues. Elles étaient formées de 3 gîtes, établis à 0^{m},81 d'axe en axe, et de madriers de dimensions variables, en quantité suffisante pour obtenir une longueur de 3^{m},60. Le talus, coupé verticalement au-dessous de la genouillère, fut soutenu par un bout de madrier placé de champ, faisant fonction de heurtoir, et deux forts piquets plantés à droite et à gauche de la tête de la plate-forme, à 1 mètre environ de chaque côté de la directrice, servirent à amarrer les palans de retraite.

Magasins à poudre. Trois magasins ont été construits pour recevoir les poudres; savoir: deux dans la communication en arrière de la traverse, à 12 mètres de distance l'un de l'autre, et le 3e à la sortie du passage de 1 mètre, contre l'épaulement de la parallèle.

Chacun d'eux contenait 9 caisses à poudre de la marine. L'excavation avait:

1^{m},50 de longueur,
1 ,20 de largeur
et 0 ,55 de profondeur au-dessous du sol de la tranchée.

La couverture en appentis était formée de 9 grosses lambourdes inclinées à 45°, dont les joints furent soigneusement garnis pour empêcher l'humidité de pénétrer. Le pied de ces lambourdes reposait sur une entaille pratiquée dans le sol de la communication, et leur partie supérieure s'appuyait contre un parement en sacs à terre, élevé sur la berme devant les 3 gabions destinés à soutenir l'épaulement de la tranchée vis-à-vis de chaque magasin.

Un 4e magasin plus petit, destiné à contenir les obus, fut établi dans la communication en arrière de la traverse à 10 mètres environ des premiers.

Construction. La construction de la batterie, ébauchée dans la nuit du 23 au 24 novembre, fut terminée le 4 décembre, au matin.

Le revêtement du coffre, composé de 3 rangs de fascines du génie, de 1 rang de gabions d'artillerie et de 6 rangs de sacs à terre, se prolongeait jusqu'au delà du passage ménagé entre la traverse et l'épaulement, de manière à former un masque contre quelques embuscades des glacis du bastion du Mât, dont les balles auraient pu pénétrer par cette trouée et venir frapper le revers du terre-plein.

On s'occupa d'abord de l'établissement de la traverse, afin de mettre le plus tôt possible à couvert les hommes employés aux travaux intérieurs de la batterie : les terres furent rejetées, partie sur la traverse, partie sur le coffre ; mais les déblais du terre-plein ayant été insuffisants pour donner 7 mètres d'épaisseur à l'épaulement, on creusa un fossé qui allait se raccorder avec celui de la batterie n° 18; puis on établit les magasins à poudre, les plates-formes, une communication en arrière de la traverse; on disposa le terre-plein et le fond de la tranchée pour l'écoulement des eaux, et on ouvrit des rampes vis-à-vis la queue de chacune des plates-formes pour faciliter l'arrivée des pièces.

La batterie construite, l'armement fut exécuté, à travers champs, par les soins du parc de siége aidé par les marins de la flotte.

Plusieurs circonstances ont retardé l'achèvement de cette batterie : d'abord le mauvais temps qui a forcé d'interrompre le travail à plusieurs reprises; en second lieu la composition des détachements de canonniers fournis chaque jour par des batteries différentes; puis le passage continuel des troupes pour le service, car à cette époque cette portion des tranchées était fort avancée et elle servait de point de réunion aux gardes; enfin l'opposition de l'ennemi; les feux partaient principalement du bastion Central et du bastion du Mât, toutefois les 3 pièces, contre lesquelles la batterie était dirigée, n'envoyèrent que de rares projectiles; le tir de nuit, mêlé de coups à mitraille, était souvent assez vif pour qu'on fût obligé de faire descendre les travailleurs de dessus l'épaulement et de les faire rentrer dans la tranchée; les mortiers étaient surtout incommodes, ils avaient beaucoup de justesse, ils ont bouleversé plusieurs fois la traverse, et l'une de leurs bombes a renversé et dispersé, en éclatant, 10 gabions du revêtement.

Matériaux employés. Les matériaux employés à la construction de la batterie ont été :

110 gabions,
1000 sacs à terre,
32 lambourdes,
30 piquets de plate-forme,
12 gîtes,
60 madriers;

plus un certain nombre de fascines du génie.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés a été en moyenne de

11 canonniers,
25 travailleurs d'infanterie de jour,
65 — de nuit

pendant 7 jours seulement.

Tués et blessés pendant la construction. Il y a eu 5 hommes blessés, dont 4 par des balles.

Ouverture du feu. La batterie n° 19 a ouvert son feu le 9 avril 1855. Elle a donné de bons résultats.

Durée. Elle fut supprimée au 15 juin 1855, étant masquée à cette époque par nos travaux en avant.

Service. Elle a été servie jusqu'à sa suppression par les marins débarqués.

BATTERIE N° 20. (Planche n° 35.)

Date de la construction. La batterie n° 20, enfoncée de $1^m,19$, a été construite par le capitaine Frison (6e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 26 novembre au 2 décembre 1854.

Emplacement. Elle fut établie en avant de la 2e parallèle, à l'endroit où cette parallèle se retourne en se dirigeant vers l'angle du cimetière du Lazaret, à 80 mètres à gauche de la batterie n° 14.

But. Elle avait pour but de contre-battre à 750 mètres les ouvrages qui prolongeaient, vers le ravin Central, la face droite du bastion du Mât, et son retranchement intérieur à 950 mètres.

Armement. Il consistait primitivement en

3 canons de 16
3 obusiers de 22c.

Dans les premiers jours du mois de mai on le réduisit d'un obusier de 22c; puis vers la fin du même mois on le transforma et on le composa de

5 canons de 30
1 obusier de 22c

et quelques jours après, le dernier obusier fut supprimé et remplacé par un canon-obusier de 80.

Tracé. Le tracé fut établi de concert entre le génie et l'artillerie : il comprenait trois compartiments séparés par deux traverses, et limités à la gauche par un retour. Il fut convenu que le génie ouvrirait une tranchée sur le tracé arrêté, pendant que l'artillerie excaverait le fossé.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure
(y compris les 2 traverses). . . . . $50^m,00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . . . 7 ,00
Hauteur de la crête intérieure . . . . 2 ,60

Hauteur de la genouillère	1m,19
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Largeur du terre-plein (y compris le fossé en arrière)	9 ,00
Fossé : développement	75 ,00

Embrasures. Les embrasures étaient directes. Elles ne furent dégorgées que quelques temps après la construction. Il y avait 11 gabions à chaque joue.

Traverses. Retour. D'après la direction de la crête, la batterie étant très en prise aux coups d'écharpe de la face gauche du bastion Central et de sa lunette de droite, on construisit des traverses de 2 en 2 pièces et un fort retour à gauche qui, prolongé par un petit bout de communication, rejoignit la 2e parallèle. Ces traverses avaient 4 mètres d'épaisseur et 5m,50 de longueur. Elles étaient, ainsi que le retour, revêtues en gabions du génie, surmontés de plusieurs rangs de sacs à terre.

Plates-formes. On adopta les plates-formes à la prussienne.

Magasins à poudre. Deux grands magasins de dépôt pouvant contenir 1200 à 1500 kilogrammes de poudre furent construits à la droite de la batterie, dans la communication qui relie la 1re parallèle à la 2e. Trois abris furent en outre établis à proximité de la batterie : deux pour la confection des charges, le troisième pour le chargement des projectiles creux. La construction de ces magasins fut tout à fait semblable à celle des magasins des batteries nos 9 et 18.

Construction. Commencée le 26 novembre au soir, la batterie était terminée et armée le 2 décembre au matin. On trouva les terres nécessaires à l'épaulement, aux traverses et au retour, en enfonçant le terre-plein de 1m,19 et en excavant un fossé sur tout le développement de la batterie. Le terrain étant d'assez bonne nature et assez facile à remuer, les hommes furent promptement à couvert, et malgré le feu de l'ennemi, on n'éprouva que des pertes insignifiantes.

Le revêtement se composa des gabions du génie, redressés et maintenus par des harts de retraite, couronnés d'un rang de fascines et de deux rangées de sacs à terre.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés a été en moyenne de
16 canonniers,
20 travailleurs d'infanterie de jour,
et 75 — de nuit.

Ouverture du feu. La batterie n° 20 a ouvert son feu le 9 avril 1855; elle s'est fait remarquer par la précision de son tir et a rendu de très-bons services jusqu'à la prise de la ville.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Servie par la 6e batterie du 5e régiment d'artillerie (capitaine Frison) jusqu'au 20 avril 1855, puis par la 13e batterie du 12e régiment (capitaine Lafillière) jusqu'au commencement de juin, elle fut remise alors aux marins débarqués qui la conservèrent jusqu'à la prise de Sébastopol.

BATTERIE N° 21. (Planche n° 36.)

Date de la construction. La batterie n° 21 a été construite, du 24 au 27 novembre 1854, par le capitaine Schnéegans (11e compagnie du 6e régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle était située sur le versant gauche du grand ravin du port du Sud, tout à fait à l'extrême droite de la 1re parallèle, derrière un escarpement naturel, entre la batterie française n° 23 et la batterie anglaise n° 6, à 1250 mètres du bastion du Mât, 1600 mètres de la batterie des Casernes et 1750 mètres du Grand Redan. Taillée dans le roc, elle se trouvait par sa position complétement dérobée aux vues de la place et parfaitement à l'abri des feux directs. De plus, à la queue du terre-plein le terrain descendant brusquement par une pente extrêmement raide vers le fond du ravin, elle était à peu près inaccessible aussi aux feux courbes de l'ennemi.

But. Son but était multiple : elle devait, suivant les circonstances, lancer ses bombes sur le bastion du Mât à 1300 et 1400 mètres, sur la batterie des Casernes et l'Arsenal à 1600 mètres, sur la Passerelle à 2400 mètres et enfin sur la ville.

Armement. Elle était armée de 4 mortiers turcs de 33c ½ environ.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	22m,00
Hauteur de la crête intérieure, en moyenne . .	3 ,00
Distance entre les pièces d'axe en axe	5 ,00
Largeur du terre-plein	5 ,70

Plates-formes. Les plates-formes ont été construites réglementairement ; seulement, pour empêcher le tassement là où le terrain était en remblai, on a fait reposer l'extrémité postérieure des trois gîtes sur une pièce de bois de 0m,30 d'équarrissage et de 2m,50 de longueur, et pour prévenir le glissement des lambourdes supérieures, on les a fixées à l'arrière par cinq forts piquets au lieu de trois.

Magasins à poudre. Les poudres ont été emmagasinées dans des grottes naturelles, dont l'ouverture était fermée par un mur en pierres sèches, où l'on avait ménagé une porte d'entrée.

Construction. Le génie ayant déjà commencé à préparer le travail, la batterie a été mise en état en 48 heures par 25 canonniers.

Le terre-plein, construit moitié en déblai, moitié en remblai, était soutenu à sa partie postérieure par un large mur en pierres sèches; mais le roc, présentant un parement naturel très-solide, n'eut besoin ni de revêtement ni de soutien.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu immédiatement après sa construction et continua à tirer jusqu'à sa suppression : elle a rendu de très-bons services.

Le tir des mortiers turcs était assez juste; mais la mauvaise qualité de la fonte des projectiles a donné lieu à de fréquents accidents : les éclatements dans l'âme ont détruit plusieurs bouches à feu, et les éclatements prématurés rendaient ces pièces fort dangereuses pour les servants et les hommes placés dans les tranchées en avant. Ces graves inconvénients n'ont pas toujours permis d'obtenir de la batterie tous les effets qu'on aurait pu en attendre.

Durée. Elle a été supprimée dans les premiers jours du mois de juillet 1855 et remplacée avantageusement par des batteries plus avancées.

Service. Servie depuis l'ouverture du feu jusqu'au milieu de janvier 1855 par la 11ᵉ compagnie du 6ᵉ régiment d'artillerie (capitaine Schnéegans), elle fut remise alors à la 12ᵉ compagnie du même régiment (capitaine Marion) qui la conserva jusqu'à sa suppression.

BATTERIE N° 22. (Planche n° 37.)

Date de la construction. La batterie n° 22 a été construite en grande partie par le capitaine Marion (12e compagnie du 6e régiment d'artillerie) et achevée par le capitaine d'Artiguelongue (4e batterie du 2e régiment), du 18 novembre au 4 décembre 1854.

Emplacement. Elle a été établie sur la berge droite du ravin Central, en avant de la batterie n° 15, dans une place d'armes située à l'extrémité d'un boyau de communication entre la 2e et la 3e parallèle. Cette place d'armes à peine ébauchée, n'offrant aucune sécurité contre les feux d'artillerie et de mousqueterie de la place, abandonnée de jour, réoccupée de nuit, était particulièrement en prise aux coups directs du bastion du Mât et aux coups d'écharpe de deux batteries placées l'une vers la gorge du même bastion et l'autre sur le flanc gauche du bastion Central.

But. La batterie devait lancer ses bombes sur le bastion du Mât à 400 mètres, sur les batteries en arrière à 700 mètres et, d'après les circonstances, sur toutes les batteries qui reliaient le bastion du Mât au fond du ravin Central et au fond du Port.

Armement. La batterie n° 22 reçut d'abord 4 mortiers turcs de 22c. Son armement changea plusieurs fois pendant la durée du siége et suivant le cours des événements. Au 9 avril il était de :

2 mortiers français de 22c,
1 mortier turc de 22c,

et au 15 juillet il fut ramené à 2 mortiers turcs de 22c, sans nouvelle modification jusqu'au 8 septembre.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure

entre les traverses extrêmes	18m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	5 ,60
Hauteur de la crête intérieure	3 ,30

Distance entre les pièces d'axe en axe . . . . $3^m,00$
Largeur du terre-plein . . . . 5 ,00
Fossé nul.

Traverses. Trois traverses furent successivement établies dans la batterie n° 22 : La première formant retour à la gauche de la batterie, existait déjà dans la place d'armes; elle fut considérablement augmentée au moyen de terres apportées dans des sacs et portée jusqu'à 5 mètres environ de crête en crête et à $3^m,50$ de hauteur totale. Elle fut revêtue seulement du côté intérieur de la batterie par un rang de gabions surmonté de plusieurs rangs de sacs à terre; elle était destinée à garantir la batterie contre les coups d'écharpe des batteries de la berge gauche du ravin Central.

La seconde, tracée comme la première, perpendiculairement à l'épaulement, mais à l'extrême droite de la batterie, était revêtue sur ses trois côtés par un rang de tonneaux surmonté de plusieurs rangs de sacs à terre; ce revêtement était soutenu aux angles par un mur en pierres solidement construit. Elle avait 4 mètres de longueur et 5 mètres de largeur, et couvrait également contre les coups d'écharpe du bastion Central et de ses annexes, l'abri du chargeur établi à sa droite, l'observatoire et le débouché de la batterie.

La troisième, située entre les deux autres et dans une direction parallèle, s'appuyait contre le revers du terre-plein et laissait entre elle et l'épaulement de la batterie un passage de 1 mètre. Sa partie inférieure jusqu'à mi-hauteur à peu près était revêtue d'un mur en pierres, et sa partie supérieure d'un rang de gabions et de deux rangs de sacs à terre. Elle avait 3 mètres d'épaisseur et se trouvait à 10 mètres de la première. Dans cet espace étaient placés 3 mortiers. Elle couvrait contre les mêmes coups cités plus haut, la portion droite du terre-plein et le passage en arrière de la traverse de droite.

Plates-formes. Il n'a pas été construit de plates-formes. Les mortiers étaient placés sur le sol de roc très-dur qui formait le fond du terre-plein.

Magasins à poudre. Un seul magasin à poudre a été construit dans l'angle extérieur de la traverse de droite. Il se composait d'une excavation rectangulaire, recouverte de lambourdes presque horizontales, s'appuyant

sur de très-forts murs en pierres et supportant une charge de terre de 1 mètre d'épaisseur.

Ce magasin, destiné d'abord à contenir l'approvisionnement de la batterie, devint plus tard l'abri de chargement des bombes et de confection des charges, et l'on s'approvisionna dès lors en poudre aux magasins de la batterie n° 24 construite à sa droite.

Construction. Commencée dans la nuit du 18 au 19 novembre 1854 par la 12e compagnie du 6e régiment d'artillerie, elle était à peu près terminée quand le service fut remis, le 26 du même mois, à la 4e batterie du 2e régiment.

On a rencontré de nombreuses difficultés, provenant surtout de la nature du sol dur et rocailleux : les traverses et l'épaulement ont dû être presque entièrement formés de terres apportées avec des sacs; le terre-plein et la rigole conduisant les eaux au fond du ravin Central et passant en arrière de la traverse de gauche, ont dû, pour la même raison, être excavés dans le roc.

La 12e compagnie du 6e régiment d'artillerie, qui servait en même temps les batteries nos 14 et 14 *bis*, n'a d'ailleurs pu employer à ces travaux qu'un nombre toujours très-petit de canonniers; des travailleurs d'infanterie ne lui ont été fournis que pendant 3 nuits.

La 4e batterie du 2e régiment d'artillerie a employé en moyenne 20 canonniers par 24 heures et

20 travailleurs d'infanterie pendant 3 jours,
20 — — 7 nuits,

pour arriver à donner à l'épaulement son épaisseur définitive, établir sur le revers du terre-plein un parados de 1 mètre de hauteur au-dessus du sol et construire un abri pour les hommes.

Le 4 décembre 1854 la batterie était entièrement terminée. Les gradins de franchissement de la place d'armes avaient été d'abord conservés comme revêtement de la batterie; ils avaient été seulement surmontés de plusieurs rangs de sacs à terre. Plus tard le revêtement fut refait avec un rang de tonneaux employés comme gabions, surmonté de plusieurs rangs de sacs à terre.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 22 ouvrit son feu en décembre, peu après son achèvement; elle produisit de très-bons effets sur

le bastion du Mât, et fut fréquemment d'un bon secours en fouillant avec ses bombes le fond du ravin Central et en inquiétant fortement les rassemblements que l'ennemi faisait la nuit sur ce point.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Servie d'abord par la 4e batterie du 2e régiment (capitaine d'Artiguelongue), en même temps que la batterie mobile de petits mortiers, elle passa successivement, à partir du mois de janvier 1855, à la 5e batterie du 1er régiment (capitaine Melchior), à la 4e batterie du 1er régiment (capitaine Dumont), à la 6e batterie du 3e régiment (capitaine Chappuis), à la 12e batterie du 5e régiment (capitaine O'Farrell), et vers le 9 mars 1855 à la 12e batterie du 4e régiment (capitaine Jouffray) qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 23. (Planche n° 38.)

Date de la construction. La batterie n° 23 a été construite par le capitaine Schnéegans (11ᵉ compagnie du 6ᵉ régiment d'artillerie), du 28 novembre au 4 décembre 1854.

Emplacement. Elle était située à l'extrême droite de la 1ʳᵉ parallèle, sur le bord du grand ravin du port du Sud, à gauche et près de la batterie n° 21, à 1200 mètres du bastion du Mât et 1650 mètres de la batterie des Casernes.

But. Elle avait pour but de contre-battre avec ses canons-obusiers de 80 la batterie des Casernes à 1650 mètres et principalement de démonter les bouches à feu ayant des vues sur le terrain qui séparait le bastion du Mât de la ville. Ses canons-obusiers tiraient aussi à toute volée sur la Passerelle à 2400 mètres. Les mortiers projetaient des bombes, suivant les circonstances, sur la gorge du bastion du Mât à 1550 mètres, sur la batterie des Casernes à 1650 mètres, sur la Passerelle à 2400 mètres, sur l'Arsenal et sur la ville.

Armement. Cette batterie était armée de :

3 mortiers turcs de 33ᶜ ½ environ,
5 canons-obusiers de 80.

Total. . 8 bouches à feu.

Ces canons-obusiers étaient des pièces anglaises montées sur des affûts turcs et tirant des projectiles français fournis tantôt par l'artillerie de terre, tantôt par la marine. En mars 1855 la batterie fut augmentée d'un canon-obusier turc de 80. Au commencement d'avril 1855, les 6 canons-obusiers furent remplacés par des canons-obusiers de 80 français et les mortiers par des mortiers français de 27ᶜ. En mai, le nombre de ces mortiers fut réduit à 2, qui furent retirés au 15 juin, et la batterie elle-même fut supprimée dans le courant de juillet 1855.

Tracé. La batterie n° 23 était établie dans la parallèle. Elle se composait de 2 parties : La partie droite armée de 5 canons-obusiers était à redans;

et l'on avait été obligé d'adopter cette disposition, la direction du feu faisant avec une perpendiculaire au côté intérieur un angle de 20° environ. La partie gauche contenait les 3 mortiers.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure:

Batterie de canons-obusiers		35^{m},00
Batterie de mortiers		15 ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête		7 ,00
Hauteur de la crête intérieure		2 ,75
Hauteur de la genouillère		1 ,03
Distance entre les pièces d'axe en axe	canons-obusiers	7 ,00
	mortiers	5 ,00
Largeur du terre-plein		7 ,50

Fossé, largeur et profondeur variables.

Embrasures. Afin de donner au coffre une solidité suffisante, les directrices des embrasures étaient espacées de manière à laisser aux merlons 2^{m},50 d'épaisseur extérieure à leur base. Le revêtement des joues était en gabions : le dernier gabion de chaque joue était relié au gabion correspondant de la joue de l'embrasure voisine, par des harts en fil de fer. Les pièces devant tirer avec une hausse assez forte, le fond des embrasures fut tenu horizontal : de cette manière les servants étaient mieux couverts et les merlons avaient plus de consistance. L'ouverture intérieure de chaque embrasure fut fixée à 0^{m},70 et la hauteur de genouillère à 1^{m},03, en raison des dimensions exceptionnelles des bouches à feu mises en batterie.

Plates-formes. Les plates-formes d'obusiers avaient leurs gîtes encastrés dans le roc.

Les plates-formes de mortiers se composaient simplement d'un plancher de lambourdes et, pour moins fatiguer les affûts, on avait interposé entre elles et le rocher une couche de terre de quelques centimètres.

Magasins à poudre. Les poudres et les obus étaient emmagasinés dans des grottes naturelles, situées en arrière sur le flanc du grand ravin du port du Sud et fermées au moyen d'un bon mur en pierres sèches. La portion gauche de la batterie, renfermant les mortiers, avait en outre à sa gauche un petit abri de chargement construit sous l'épaulement de la tranchée.

Construction. Commencée le 28 novembre au soir, la batterie était terminée le 1er décembre 1854. Trois jours et deux nuits avaient été employés par 25 canonniers à élargir et niveler le terre-plein, à construire le revêtement, les magasins, les plates-formes. Pendant les trois nuits suivantes, 100 travailleurs d'infanterie furent employés à creuser, en avant de la batterie, un fossé dont les terres, rejetées sur le coffre, l'amenèrent à son épaisseur définitive. L'armement de la batterie ne fut complété que dans la nuit du 6 au 7 décembre.

Le revêtement se composait d'un mur en pierres sèches de 1m,20 de hauteur, surmonté d'un rang de gabions, recouverts d'une triple rangée de sacs à terre. Les gabions étaient maintenus par des harts de retraite en fil de fer, fixés à des piquets à mentonnet enfoncés dans l'intérieur du coffre. On est arrivé ainsi à donner à l'épaulement la hauteur de 2m,75, qui était juste suffisante pour défiler le terre-plein du feu des batteries ennemies à 1400 mètres.

Effets produits. La batterie a ouvert son feu de mortiers quelques jours après sa construction, et le feu de ses canons-obusiers au 9 avril 1855. Elle a rendu de très-utiles services.

Observations. Les buts assignés aux canons-obusiers de 80 étant très-éloignés, nécessitaient l'emploi de fortes charges; les obus de l'artillerie de terre, qu'on était obligé d'employer à défaut d'obus de la marine, ne présentaient pas toujours la résistance convenable et il en résulta un assez grand nombre d'éclatements dans l'âme et prématurés.

Durée. Elle a duré jusqu'au commencement de juillet 1855.

Service. Servie par les 11e et 12e compagnies de pontonniers (capitaines Schnéegans et Marion) jusqu'à la fin de février 1855; elle resta dès lors définitivement au capitaine Marion, qui l'a conservée jusqu'à sa suppression.

BATTERIE N° 24. (Planche n° 39.)

Date de la construction. La batterie n° 24 a été construite, du 16 au 29 décembre 1854, par le capitaine Jouffray (12e batterie du 4e régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle a été établie dans une tranchée, en arrière de la 3e parallèle, sur le haut de la berge droite du ravin Central, à droite et près de la batterie n° 22. Elle se trouvait située à 350 mètres du saillant du bastion du Mât, et à 650 mètres du saillant de la lunette de gauche du bastion Central.

But. Elle avait pour but de contre-battre à 790 mètres les deux étages de feux de la gauche du bastion Central, depuis le saillant de la lunette de gauche jusqu'à la Maison ruinée.

Elle devait agir de concert avec les batteries nos 12 *bis* et 15, ce qui lui donnait comme but secondaire la batterie du fond du ravin dite du Magasin à poudre; mais elle voyait difficilement ce dernier point, qui lui était en partie masqué par la 3e parallèle et un léger pli de terrain situé en avant de l'épaulement.

Armement. Elle fut armée primitivement de 4 canons de 24; au 3 mars, ce nombre de pièces fut porté à 6 qu'elle conserva jusqu'à la fin du siége.

Tracé. La batterie a été établie dans la tranchée que le génie avait élargie à l'avance, et l'on a pris, par suite, pour direction de la crête intérieure celle de la tranchée elle-même, qui dans cet endroit était prise d'écharpe par la face droite du bastion du Mât. On a remédié à cet inconvénient au moyen de traverses, dont la disposition est détaillée plus loin.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure (batterie de 4 pièces, y compris la traverse du centre). 30m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . . 6 ,00

Hauteur de la crête intérieure	3m,00
Hauteur de la genouillère	1 ,19
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Largeur du terre-plein (y compris le fossé en arrière)	7 ,50
Fossé	»

Embrasures. Il aurait suffi d'une largeur de 1m,75 donnée à l'ouverture extérieure des embrasures pour embrasser tout le champ de tir; mais on a craint que le revêtement des joues n'eût ainsi trop à souffrir du dégagement des gaz pendant le tir, et on a porté cette ouverture à 2m,50. Cette disposition laissait encore aux merlons 2 mètres d'épaisseur extérieure. La directrice des embrasures faisait un angle d'environ 6° à droite avec la normale à la crête intérieure.

Sur toute la longueur de la partie battue par la batterie n° 24, la gauche du bastion Central était sensiblement de niveau avec la hauteur de la genouillère, et, d'après la distance (700 mètres), les hausses étant positives, on a pu sans inconvénient donner au fond des embrasures une contre-pente, légère il est vrai, mais néanmoins très-efficace contre les balles tirées des retranchements ennemis et des embuscades situées dans le fond du ravin et vers la gorge du bastion.

Traverses, parados. Pour garantir la batterie des feux d'écharpe et presque d'enfilade du saillant du bastion du Mât, on a construit : 1° entre la 2e et la 3e pièce, une traverse de 5m,50 de longueur, 5 mètres de largeur en bas et de 3 mètres de hauteur; 2° à la droite de la 1re pièce, une traverse de même longueur, de 6 mètres de largeur en bas et de 3m,30 de hauteur.

Ces deux traverses, tracées dans une direction perpendiculaire à la crête intérieure, étaient revêtues d'un mur en pierres sèches de 1 mètre d'épaisseur et de 1m,50 de hauteur, surmonté d'un rang de gabions et de 5 rangs de sacs à terre.

En outre, et pour couvrir complétement le passage en arrière de la traverse de droite et du terre-plein, une troisième traverse, de 4 mètres d'épaisseur à la base et de 4m,50 de longueur, fut établie à 3 mètres de

distance de la traverse de droite et appuyée au revers du terre-plein. Elle était revêtue comme les deux autres. Lorsqu'on ajouta 2 canons à la batterie, on supprima cette dernière traverse, mais on en construisit deux nouvelles, couvrant ces 2 bouches à feu à leur droite, et l'on prolongea jusqu'au delà du revers du terre-plein la traverse du centre, sous laquelle on ménagea un passage blindé de $2^{m},50$ de largeur.

Pour abriter la batterie contre les éclats de projectiles creux tombés en arrière, on éleva, sur le revers du terre-plein, un parados formé d'une gabionnade.

Plates-formes. Dans le principe on construisit des plates-formes à la prussienne, qui, outre l'avantage d'employer moins de bois que les plates-formes ordinaires, offraient d'ailleurs une résistance bien suffisante sur un terrain de roc extrêmement solide. Chacune d'elles se composait de 3 madriers placés parallèlement à la directrice, sous les roues et sous la flèche de l'affût, et de 3 madriers-gîtes, disposés perpendiculairement aux premiers. Le heurtoir était remplacé par un madrier de champ, arrêté par 3 piquets en fer enfoncés dans le roc. L'espace compris entre ce madrier et le pied du talus intérieur fut rempli de terre fortement damée, maintenue à chaque extrémité du madrier par une pierre de taille affleurant sa face extérieure, de manière à prolonger le heurtoir sur toute la largeur de la plate-forme. Plus tard, les approvisionnements en bois permirent de construire des plates-formes pleines pour toutes les pièces.

Magasins à poudre. Les magasins étaient au nombre de 4, pouvant contenir ensemble 1800 kilogrammes de poudre. Deux de ces magasins étaient placés dans une tranchée taillée presque entièrement dans le roc, en arrière et à gauche de la batterie. Les deux autres étaient établis dans la communication même où la batterie était construite, l'un à 25 mètres à droite de la traverse de droite, l'autre à la gauche de la 4e pièce. Ce dernier servait d'abri pour la confection des charges.

On avait d'abord creusé 8 trous à l'épreuve de la bombe, pouvant contenir chacun 2 chapes de 100 kilogrammes; mais les fortes gelées ayant occasionné des dégradations considérables, on dut les supprimer, à l'excep-

tion de deux qui avaient moins souffert que les autres et qui furent remplacés par les deux derniers magasins dont il vient d'être question; ils se composaient chacun d'une excavation de $0^m,80$ de largeur, $2^m,50$ de longueur perpendiculairement à la crête, $0^m,50$ de profondeur au-dessous de la tranchée. Cette excavation était recouverte par des lambourdes inclinées, s'appuyant d'un côté sur le sol naturel, reposant de l'autre dans une rigole longitudinale, taillée à $0^m,40$ au-dessus du fond du magasin et surmontées par un massif de terre fortement tassée et maintenue du côté intérieur par un mur en pierres sèches.

Les deux autres magasins à poudre de la batterie étaient construits d'une manière analogue en appentis, s'appuyant contre l'épaulement de la communication, et recouverts simplement d'une couche de sacs à terre, servant à empêcher l'humidité de pénétrer.

Construction. Commencée le 16 décembre 1854, la construction a été terminée le 29 du même mois, sauf l'armement qui n'a eu lieu que dans le courant de janvier. Elle a donc exigé 13 jours et 13 nuits, dont 8 pour la batterie proprement dite, et 5 pour l'excavation, dans le roc vif, de la tranchée destinée à recevoir les magasins à poudre.

On s'était imposé la condition que l'ennemi n'eût point connaissance de l'existence ou au moins de l'objet de la batterie. Cette condition a été parfaitement remplie à l'aide de quelques précautions de détail qui n'ont point retardé la marche de la construction; mais à la même époque, le génie travaillant de ce côté à la 3e parallèle et à la tranchée où fut installée plus tard la batterie n° 25, la place dirigeait sur lui un feu assez vif dont la batterie n° 24 eut à souffrir. Les pertes se sont réduites toutefois à 1 homme tué et 14 blessés dont 9 dans la seule nuit du 20 au 21 décembre, pendant laquelle les assiégés firent une sortie vigoureuse appuyée par toute l'artillerie du bastion du Mât.

Les principaux obstacles qui ont ralenti la marche des travaux ont été : le mauvais temps, qui n'a pas cessé un seul instant pendant la seconde quinzaine de décembre; la nécessité d'aller chercher à de grandes distances, et de transporter au moyen de sacs, la terre qui manquait totalement sur place, et la nature du terrain, qui, sur l'emplacement de la batterie, était

une roche silico-calcaire très-dure, très-difficile à entamer avec les pioches, et qui mettait promptement les outils hors de service.

Le revêtement intérieur se composait d'un mur en pierres sèches, de 1 mètre d'épaisseur, s'arrêtant à hauteur de la genouillère, surmonté d'un rang de gabions couronnés de 5 à 7 rangs de sacs à terre.

Le terre-plein avait une profondeur moyenne de $1^m,10$ au-dessous du sol naturel, avec une légère pente de l'avant à l'arrière, et se terminait par un fossé de 1 mètre de largeur et $0^m,60$ de profondeur, destiné à rendre plus sûres les communications.

Lorsque, dans les premiers jours de mars, la batterie n° 24 fut renforcée sur la droite de 2 canons de 24 destinés à voir principalement le terrain en avant du bastion Central, on donna au terre-plein une largeur générale de 8 mètres, on remplaça les plates-formes volantes par des plates-formes ordinaires de siége et l'on porta à 6 le nombre des magasins qui purent dès lors contenir 3800 kilogrammes de poudre.

Travailleurs. Le nombre des travailleurs employés a été, en moyenne, de 60 pendant les 8 premiers jours, savoir :

25 canonniers
et 35 soldats d'infanterie ;

et, pendant les 5 derniers, de 40, dont :

15 canonniers
et 25 travailleurs d'infanterie.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 24 ouvrit son feu le 9 avril ; son tir, d'une remarquable précision, était redoutable pour les batteries russes, qui furent fréquemment réduites au silence, et cette supériorité se maintint dans tous les engagements d'artillerie jusqu'à la fin du siége.

Le 2 mai 1855, dans la sortie de jour que les Russes firent pour tenter de reprendre les embuscades enlevées par nous la nuit précédente, la batterie n° 24 fut d'un puissant effet, en couvrant de ses projectiles la colonne ennemie aussitôt qu'elle parut.

Le 5 mai 1855, les sacs à terre de l'un des petits magasins à poudre furent enflammés par une bombe : mais pendant qu'on cherchait à les

éteindre, le magasin fit explosion; un maréchal-des-logis et 2 canonniers furent tués; le sous-lieutenant Lesur et 2 canonniers furent grièvement blessés.

Durée. La batterie n° 24 a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 12e batterie du 4e régiment (capitaine Jouffray) jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 24 *bis*. (Planche n° 40.)

Date de la construction. La batterie n° 24 *bis* a été construite par le capitaine Jouffray (12e batterie du 4e régiment d'artillerie) du 5 au 10 mai 1855.

Emplacement. Elle fut établie sur la berge droite du ravin Central, dans l'intérieur d'une demi-place d'armes située en avant de la 3e parallèle, à 100 mètres de la batterie n° 24, sur un terrain s'inclinant très-sensiblement vers le bastion du Mât et à 230 mètres de ce bastion.

But. Son but principal était de contre-battre directement à 750 mètres, et conjointement avec les batteries nos 15 et 27, les batteries placées à l'extrémité de la branche gauche du bastion Central. Son but secondaire était de voir les batteries russes du fond de ce ravin. Sa position lui permettait de remplir parfaitement son objet principal; plus rapprochée, en effet, des ouvrages ennemis que les batteries nos 15 et 27, elle leur prêtait un puissant appui: mais on dut abandonner à peu près le but secondaire; sa position élevée au-dessus des points à battre ne lui aurait permis de les découvrir parfaitement qu'en donnant au fond des embrasures une inclinaison très-considérable et en élevant le terre-plein, et l'on ne jugea pas que les grandes difficultés d'exécution fussent en rapport avec le peu d'importance du résultat à obtenir.

Armement. La batterie n° 24 *bis* a été armée de 2 canons de 24 en fonte de fer, d'origine russe, différant très-peu par les dimensions de nos canons de 24 en bronze, et montés sur des affûts de 24 français.

Tracé. La condition imposée à la construction de la batterie, de dérober son existence à l'ennemi jusqu'au moment où elle ouvrirait son feu, entraînait l'obligation de prendre toute l'épaisseur de l'épaulement dans l'intérieur de la demi-place d'armes. La proximité d'embuscades russes, établies à 65 mètres environ, aurait d'ailleurs rendu tout travail extérieur aussi périlleux que difficile, et le tracé fut fait, en conséquence, le 5 mai au soir, de la manière suivante :

De l'extrémité gauche du retranchement, on abaissa sur la direction du tir une perpendiculaire, qui forma la limite postérieure du terre-plein; une parallèle, à 8 mètres en avant, donna le pied du talus intérieur de l'épaulement de la pièce de gauche; une parallèle, à 4 mètres en avant de la première, servit à marquer le pied du revêtement intérieur de la pièce de droite. On donna 7 mètres de longueur à la crémaillère de gauche, pour laisser plus d'épaisseur au demi-merlon de gauche, et permettre aux tirailleurs de se servir des créneaux, sans gêner le service des pièces, et 6 mètres à la crémaillère de droite qu'on prolongea de 4 mètres en retour parallèlement à la crête de la tranchée. L'intervalle de 4 mètres entre les deux parallèles avait été calculé de manière à conserver 6 mètres d'épaisseur au demi-merlon du centre.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure. $21^{m},00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête, variable.
Hauteur de la crête intérieure . . . . . . 3 ,50
Hauteur de la genouillère . . . . 1 ,19
Distance entre les pièces d'axe en axe . . . . 6 ,00
Largeur du terre-plein . . . . 8 ,00

Embrasures. Ouverture intérieure, $0^{m},54$; ouverture extérieure, moitié de la longueur; inclinaison extérieure des joues, 1 sur 3.

L'inclinaison du fond a été portée à 12 centimètres par mètre, pour bien découvrir les points à battre et diminuer l'engorgement produit, pendant le tir, par les dégradations des joues.

Plates-formes. Les plates-formes ont été composées de 16 madriers en sapin, formant une longueur totale de $4^{m},50$, et reposant sur 3 gîtes espacés de $0^{m},80$ d'axe en axe. On a suppléé aux heurtoirs, qui manquaient alors en approvisionnement, par des bouts de madriers de 2 mètres de longueur, placés de champ à $0^{m},20$ du pied de l'épaulement et maintenus par des piquets en fer enfoncés dans les gîtes.

L'intervalle laissé entre ces bouts de madriers et le revêtement a été rempli par de la terre fortement tassée. La nature du sol ne permettant

pas l'usage de piquets, on a fixé le dernier madrier sur les gîtes par des broches en fer de $0^{m},15$ de longueur.

Traverses. A la droite de la batterie, on a élevé, parallèlement aux directrices, une traverse de $3^{m},25$ de hauteur sur 10 mètres de longueur, laissant entre elle et l'épaulement une communication qui reliait la batterie à la tranchée du génie, en contournant le demi-merlon de droite. Cette traverse, n'ayant pour but que de garantir des balles tirées du bastion du Mât, a reçu seulement 3 mètres d'épaisseur à sa base. Son revêtement se composait de 2 rangs de gabions superposés, séparés par un rang double de fascines, et couronnés de 7 rangées de sacs à terre. On a ménagé dans son intérieur un abri de 3 mètres sur 2 mètres, recouvert de madriers et de fascines pour couvrir les hommes contre les éclats des projectiles creux.

Magasins à poudre. La batterie n° 24 *bis* devant tirer ses approvisionnements en poudres et projectiles de la batterie n° 24, on n'eut à construire qu'un abri de chargement, qui fut placé à l'extrémité postérieure de la traverse, épaissie dans cette partie pour fermer et recouvrir le derrière du magasin. Il était formé d'une excavation de

2 mètres de longueur }
1 mètre de largeur } au fond,
et 1 mètre de profondeur,

creusée dans le roc. La couverture se composait de 12 lambourdes inclinées de $2^{m},20$ de longueur et $0^{m},20$ d'équarrissage, reposant à leur pied dans une rainure pratiquée dans le sol et, à leur sommet, contre les gabions de la traverse. Ces lambourdes étaient recouvertes de 2 rangs de sacs à terre, dans le double but d'amortir le choc des projectiles et de garantir l'intérieur du magasin de l'infiltration des eaux pluviales.

Construction. Commencée le 5 mai au soir, la batterie a été terminée le 10 du même mois (5 jours et 5 nuits).

Le sol étant entièrement de roc, les terres de l'épaulement ont été prises sur divers points éloignés de 60 à 100 mètres de la batterie, et apportées avec des sacs. Le revêtement intérieur a été formé, jusqu'à hauteur de genouillère, d'un mur en pierres sèches de $1^{m},50$ de largeur à la base. Au-

dessus de ce mur, on a placé un rang de gabions, que l'on a couronnés de 7 rangs de sacs à terre.

L'armement de la batterie a été fait sans difficulté et les pièces, montées sur leurs affûts, ont été amenées avec des attelages jusque dans l'intérieur de la batterie, à travers les tranchées comblées à cet effet sur les points de passage.

Travailleurs. On a constamment employé :

15 canonniers
et 30 travailleurs d'infanterie.

Ces derniers ont été exclusivement affectés au transport de la terre, qu'il fallait aller chercher loin de la batterie. Le petit nombre de travailleurs, que les exigences du service n'ont pas permis d'augmenter, a occasionné la longue durée de la construction, qui aurait pu être aisément terminée en 3 jours avec des moyens suffisants.

Tués ou blessés. Un seul homme a été blessé pendant la construction, 2 autres l'ont été lors du dégorgement des embrasures, dans la nuit du 17 au 18 juin; tous trois par des balles tirées du bastion du Mât ou des embuscades.

Matériaux employés.

Gabions	236
Fascines	36
Sacs à terre	1100
Fil de fer	350 mètres
Madriers pour plates-formes	32
Gîtes	6
Lambourdes	12

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 24 *bis* a ouvert son feu le 18 juin. Toujours bien dirigée et parfaitement servie, elle a produit de très-bons effets jusqu'à la fin du siége.

Durée. Elle a été conservée jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 12e batterie du 4e régiment (capitaine Jouffray).

BATTERIE N° 25. (Planche n° 41.)

Date de la construction. La batterie n° 25 a été construite par le capitaine Dumont (4e batterie du 1er régiment d'artillerie), du 28 décembre 1854 au 1er février 1855.

Emplacement. Elle était située à 220 mètres du saillant du bastion du Mât, dans une tranchée établie par le génie à 60 mètres en arrière de la 3e parallèle et reliant les cheminements en zig-zags qui allaient de la 2e à la 3e parallèle.

But. Elle devait battre à 300 mètres, distance moyenne, les deux faces du bastion du Mât, savoir : la face droite avec la demi-batterie de droite et la face gauche avec la demi-batterie de gauche.

Ces deux demi-batteries devaient aussi, suivant les circonstances, faire converger leurs feux sur les batteries du Boulevard, à 600 mètres, et en cas de nécessité, sur les batteries du ravin Central, à 700 et 800 mètres.

Armement. Elle était armée primitivement de

8 mortiers français de 22c
et 8 mortiers turcs de 14 oques ou 17c environ.

En mars elle fut augmentée d'un mortier turc de 22c.

Dans le courant de juillet son armement fut réduit et il resta dès lors jusqu'à la fin du siége fixé à

6 mortiers français de 22c,
1 mortier turc de 22c,
6 mortiers turcs de 17c.

Tracé. La batterie n° 25 se composait de deux parties bien distinctes, établies chacune à une extrémité de la tranchée ouverte par le génie et distantes entre elles de 72 mètres. Cette portion intermédiaire de tranchée devait servir de dépôt général de projectiles. Le tracé exécuté le 28 décembre consista simplement à marquer au cordeau le pied du talus

intérieur dans chaque demi-batterie sur une longueur de 30 mètres et à 1 mètre en arrière du pied du talus de la tranchée.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure dans chaque demi-batterie. . . . . 30^{m},00

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête. 4 à		5 ,00
Hauteur de la crête intérieure . . .	demi-batterie de droite .	3 ,50
	demi-batterie de gauche .	3 ,00
Distance entre les pièces d'axe en axe variable de . . . . 3 à		4 ,00
Largeur du terre-plein		5 ,00
Fossé nul.		

Traverses, parados, parabombes. Une traverse de 5 mètres d'épaisseur a été construite à la gauche de la demi-batterie de gauche pour la couvrir contre les feux d'écharpe du bastion Central. Le revêtement de cette traverse se composait d'un mur en pierres sèches, surmonté d'un rang de tonneaux couronnés par des fascines.

Les parados construits sur le revers du terre-plein, dans toute la longueur de chaque demi-batterie et même sur une portion de la tranchée intermédiaire, se composaient d'un petit épaulement en terre soutenu du côté intérieur par un mur en pierres sèches recouvert d'une forte couche de terre. La crête de ce parados était à 2 mètres au-dessus du fond du terre-plein dans la demi-batterie de gauche, à 2^{m},30 dans la demi-batterie de droite.

Les parabombes, au nombre de 7, étaient de gros murs en pierres ou en tonneaux peu élevés, s'appuyant d'un côté au revers du terre-plein, et limités de l'autre à 1^{m},50 environ du pied du talus intérieur. Ils partageaient chaque demi-batterie en compartiments de longueurs variables, depuis 6 mètres jusqu'à 14 mètres, et qui renfermaient chacun 2, 3 ou 4 mortiers.

Plates-formes. Il n'a pas été construit de plates-formes; les mortiers reposaient simplement sur le roc.

Magasins à poudre. Deux abris de chargement ont été construits dans la tranchée intermédiaire, l'un à gauche de la demi-batterie de droite, l'autre à la droite de la demi-batterie de gauche, de la manière suivante:

Une excavation de $2^m,50$ de longueur, $1^m,10$ de largeur et $0^m,60$ de profondeur a d'abord été creusée au pied du talus de la tranchée. Le terrain étant, en cet endroit, composé de roches tendres qui s'enlevaient facilement par couches avec le pic, on put pratiquer une retraite qui permît de donner au fond du magasin $1^m,60$ de largeur. Cette espèce de voûte était soutenue par une lambourde encastrée dans le roc à ses deux bouts. Pour élargir la partie supérieure, on plaça sur les pieds droits des extrémités deux gros madriers à plat surmontés d'une poutre qui servait de faîte et sur laquelle venaient s'appuyer les 10 lambourdes de recouvrement; un lit de sacs à terre s'opposait à l'infiltration des eaux.

Deux magasins à poudre, devant contenir l'approvisionnement de la batterie, ont été établis dans les cheminements de droite qui menaient de la 2e à la 3e parallèle. Un 3e magasin a été construit plus tard à gauche de la batterie de droite. On leur a donné 3 mètres de longueur. Leur construction ne différait d'ailleurs de celle des deux abris qu'en ce qu'ils n'avaient pas de madriers de ciel, de sorte que les lambourdes s'appuyaient à leur sommet contre les gabions formant le revêtement du boyau. La nature du sol a encore permis de s'élargir au fond en creusant un petit logement qu'on a soutenu par un épais madrier, et qui était fort utile pour recevoir plusieurs barils de 50 kilogrammes.

Construction. Commencée le 28 décembre 1854, la batterie n° 25 n'a été terminée que le 1er février 1855.

Cette lenteur dans la marche des travaux doit être attribuée surtout à la nature du sol. Pour le pétardement qui devait être exécuté sur toute l'étendue des deux terre-pleins, on n'a jamais pu disposer que d'un ou deux mineurs au plus, et une grande partie des terres nécessaires pour le coffre a dû être prise dans les boyaux de tranchée en arrière et apportée avec des sacs.

Le revêtement se composait d'un mur en pierres sèches d'une hauteur moyenne de $1^m,50$, surmonté d'un rang de gabions auxquels on donna une assez forte inclinaison pour résister à la poussée des terres qui s'élevaient beaucoup au-dessus d'eux; ces gabions furent arrêtés par des harts en fil de fer. Le 5 janvier cette gabionnade était complétement terminée.

L'armement a été opéré pendant le mois de janvier : les mortiers ont été amenés par des voitures du parc jusqu'à la batterie n° 12 et de là ils ont été transportés à bras par les canonniers, jusqu'à la batterie, en suivant les défilés des tranchées. L'approvisionnement a été fait, partie de la même manière, partie à l'aide de corvées d'infanterie.

Les travailleurs ont été continuellement inquiétés par les feux courbes du bastion du Mât. Les projectiles de l'ennemi se composaient principalement de bombes, de grenades et de mitraille noire. Ce dernier tir était fort dangereux et particulièrement redouté du soldat.

Travailleurs. Pendant les 35 jours qu'a duré la construction de la batterie, le nombre des travailleurs employés a été en moyenne de

22 canonniers relevés toutes les 24 heures,
20 travailleurs d'infanterie de jour,
23 travailleurs d'infanterie de nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 25 a ouvert son feu pour la première fois le 18 mars; il a été généralement très-vif: pendant la nuit du 18 mars on a tiré plus de 700 bombes et dans les jours qui ont suivi la réouverture du feu du 9 avril, on n'a pas consommé moins de 7000 projectiles.

Le tir des mortiers français et des mortiers turcs a été très-satisfaisant. On a eu soin de rebuter toutes les bombes turques qui présentaient de trop grandes irrégularités de confection: aussi n'a-t-on eu à regretter aucun accident.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Servie par la 4e batterie du 1er régiment (capitaine Dumont) jusqu'au 9 juin 1855; elle fut remise à cette époque à la 12e batterie du 9e régiment (capitaine Saint-Remy), qui l'a conservée jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 25 *bis*. (Planche n° 42.)

Date de la construction. La batterie n° 25 *bis* a été construite par le capitaine Saint-Remy (12e batterie du 9e régiment d'artillerie), du 9 février au 12 mars 1855.

Emplacement. Elle a été établie sur le roc en avant de la batterie n° 25, un peu en arrière de la 3e parallèle, à 200 mètres environ du saillant du bastion du Mât, et à peu près sur la capitale de ce bastion, qui cependant la laissait à sa droite.

But et armement. Dans le principe elle devait être armée de 4 canons-obusiers de 12 dont les embrasures ne devaient être dégorgées qu'au moment de l'assaut, lorsque les autres batteries auraient à peu près réduit au silence l'artillerie du bastion du Mât. Son but eût été alors de compléter la ruine des deux faces de ce bastion vers le saillant; puis, de détruire les défenses accessoires (abattis et chevaux de frise), placées en avant de la contrescarpe. Pour ce dernier objet il avait été reconnu nécessaire d'élever le terre-plein au-dessus du sol naturel, et même, d'abaisser la crête de la 3e parallèle dans toute l'étendue du champ de tir.

Cependant, par sa position, cette batterie pouvait jouer un rôle plus important : aussi le parc ayant reçu du matériel de siége, il fut décidé qu'on lui donnerait 4 obusiers de 22c et que son feu commencerait à peu près en même temps que celui des autres batteries. Les 4 obusiers devaient d'abord tirer à ricochet sur les deux faces du bastion du Mât et sur le retranchement intérieur; puis, au dernier moment, les embrasures devaient être dégorgées complétement pour tirer de plein-fouet, de façon à remplir alors le but primitivement assigné, mais avec des moyens beaucoup plus puissants.

Tracé. Le tracé fut fait le 9 février, au commencement de la nuit. On marqua d'abord la direction d'une communication qui reliait la droite de la batterie au cheminement poussé sur la capitale du bastion du Mât : on

traça ensuite le pied du talus intérieur et cette ligne fut brisée vers son milieu, les deux pièces de droite devant battre la plus grande partie possible de la face droite à partir du saillant, et les deux autres devant battre la face gauche. La longueur de la crête fut déterminée de telle sorte qu'on pût établir une forte traverse au centre; enfin, on fixa aussi à l'extrême gauche la position d'un retour destiné à couvrir contre les coups du bastion Central et de ses annexes.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure :

Demi-batterie de droite	18m,00
Demi-batterie de gauche.	27 ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure au-dessus des plates-formes	2 ,80
Hauteur de la genouillère	1 ,19
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Longueur du terre-plein, variable.	
Fossé très-irrégulier.	

Embrasures. Bien que la batterie ne dût tirer qu'à ricochet à l'ouverture du feu, on prépara les embrasures pour tirer de plein-fouet.

Les directrices des deux pièces de droite furent tracées de manière à pouvoir battre le saillant du bastion du Mât et la plus grande longueur possible de la face droite, qu'elles prenaient d'écharpe. Celles des deux pièces de gauche furent tracées de manière à battre la face gauche qu'elles prenaient à peu près d'enfilade, et à voir en même temps une batterie située en dehors du bastion et en avant de sa face gauche.

La construction des embrasures se fit le 11 mars, et quand tous les gabions furent placés, on releva le fond, de manière à mettre chaque embrasure en contre-pente.

Traverse, retour, masque, parabombes. Pour garantir la partie droite de la batterie des coups d'écharpe du bastion Central à 700 mètres et de la mousqueterie des embuscades du T, il était indispensable d'établir au milieu une grande traverse; mais comme sa construction devait être assez longue,

et qu'il importait de faire marcher aussi rapidement que possible le remplissage du coffre, on se contenta d'établir dès les premiers jours contre la fusillade une traverse provisoire, formée à sa partie supérieure d'un double rang de chapes surmontées de quelques sacs à terre.

Lorsque l'épaulement de la batterie eut assez de consistance pour n'avoir plus rien à craindre de l'artillerie de la place, on commença l'établissement définitif de la traverse, qu'on tint constamment à hauteur de l'épaulement déjà formé en la construisant par portions successives à partir de l'extrémité voisine du coffre, et ne détruisant la traverse provisoire qu'à mesure qu'on s'avançait vers l'autre extrémité.

Près du talus intérieur on ménagea entre les deux moitiés de la batterie une communication blindée qui, dans certaines circonstances, pouvait offrir un excellent abri aux canonniers. La chute de plusieurs bombes de gros calibre au-dessus de ce passage a prouvé qu'il était parfaitement sûr, malgré sa légèreté apparente : il consistait en bouts de madriers jointifs reposant sur 2 rangs de gabions distants de 1 mètre et recouverts par 2 rangs croisés de fascines surmontées d'une épaisseur de terre de $1^{m},50$ environ.

Deux retours furent construits en même temps que l'épaulement de la batterie et de la même manière. Celui de l'extrémité gauche dont la crête brisée avait 14 mètres de longueur totale, se trouvant dans un terrain beaucoup plus bas que le reste de la batterie, on dut former le revêtement intérieur d'un rang de tonneaux, surmonté par 2 rangs de gabions, couronnés eux-mêmes par des fascines et des sacs à terre. Ce revêtement n'avait pas moins de 4 mètres de hauteur sur presque toute sa longueur. L'épaisseur du retour était à peu près la même que celle de l'épaulement de la batterie.

Les tonneaux, bons à employer sur un terrain bien préparé et dans une position où ils n'aient rien à craindre des projectiles ennemis, comme la base d'un revêtement, présentent une stabilité plus grande que celle des gabions: mais il y a quelquefois des inconvénients à les placer à la partie supérieure; car si les cercles viennent à se briser ou à être brisés par le choc d'un projectile, le tonneau tendant à s'ouvrir par le poids des terres, pourra en s'écrasant entraîner une partie du revêtement et sera d'un remplacement difficile. Le terre-plein ayant été élevé au-dessus du sol, les tonneaux du retour de gauche furent enterrés complétement.

Comme complément des mesures prises contre les feux de revers des embuscades, on construisit, en arrière de la partie gauche de la batterie, un masque rectangulaire, revêtu sur les 4 faces de 2 rangs de gabions superposés recouverts par des fascines et des sacs à terre. Ce masque, d'une faible épaisseur, couvrait la communication creusée en arrière du terre-plein de la partie droite et par laquelle se faisait l'approvisionnement des 2 pièces de gauche.

A la queue des plates-formes, des parabombes formés de gabions posés sur le sol, remplis de terre et couronnés par des fascines, furent établis pour permettre aux canonniers de se garer des éclats de projectiles creux.

Plates-formes. On fit d'abord les plates-formes à la prussienne. Plus tard, le parc ayant reçu des bois, on construisit des plates-formes de siége qui furent tenues horizontales, la proximité du but ne devant jamais conduire à employer que de faibles charges.

Dans chaque compartiment la plate-forme de gauche a été tenue à 0^{m},20 au-dessus de celle de droite, parce que les deux premières, étant plus rapprochées de la traverse et du retour de gauche, n'avaient rien à craindre des coups d'écharpe du bastion Central.

Magasins à poudre. Deux magasins, l'un destiné à contenir l'approvisionnement pour 48 heures, l'autre à servir d'abri de chargement, ont été construits dans la tranchée qui, partant de l'extrême droite de la batterie n° 25, conduisait à la 2e parallèle.

Ils consistaient en une excavation creusée au pied du talus de la communication, et s'étendant au-dessous de son épaulement autant que la consistance du terrain le permettait.

Cette excavation avait :

pour le premier magasin : 2^{m},95 de longueur . . } au fond,
1 ,45 de largeur . . . }
et 0 ,80 de profondeur au-dessous du fond de la tranchée;

pour l'abri des chargeurs : 2^{m},40 de longueur. . }
1 ,00 de largeur. . . } au fond.
0 ,75 de profondeur }

Elle était recouverte de lambourdes inclinées, reposant à leur pied dans une rigole pratiquée sur le sol de la tranchée et s'appuyant par leur partie supérieure contre les gabions du revêtement. On avait placé en outre deux rangs de fascines sur la tête des lambourdes contre les gabions et par-dessus le tout un prélart et une couche de sacs à terre.

Le talus de la tranchée ayant été disposé en gradins de franchissement, l'une des extrémités du magasin s'est trouvée bouchée naturellement, en appuyant la première lambourde contre les terres de ce talus. A l'autre extrémité, on a entaillé le talus de manière à laisser le passage nécessaire pour introduire un baril de 100 kilogrammes. Cette entrée était fermée habituellement avec des sacs à terre, qu'on enlevait facilement chaque fois qu'on avait besoin de prendre de la poudre.

Construction. Commencée le 9 février 1855, la batterie n° 25 *bis* a été terminée seulement le 12 mars.

Dans la nuit du 9 au 10 février, on ouvrit à la sape volante la communication jusqu'à la naissance du retour de droite; on continua à y employer quelques travailleurs les nuits suivantes, pour renforcer l'épaulement et approfondir la tranchée, qu'on dut pétarder en plusieurs endroits, pour la rendre praticable aux voitures.

Dans la seconde nuit, on posa, sur la direction du talus intérieur de la batterie et des retours, une ligne de gabions, qu'on relia solidement, par des harts en fil de fer, à des fascines couchées sur le sol parallèlement à la ligne des gabions et à 1 mètre en avant. Ce moyen avait paru préférable à l'emploi des piquets de retraite, comme étant plus expéditif, au moins aussi solide, et ayant en outre l'avantage, à la distance où l'on se trouvait de l'ennemi, de ne pas appeler son attention, comme n'eût pas manqué de le faire l'enfoncement des piquets dans un sol rocailleux.

Des terres apportées avec des sacs servirent à remplir les gabions, à couvrir les fascines et à commencer l'épaulement. Ce travail continua ainsi pendant quelques nuits, en s'abstenant pendant le jour de tout travail apparent, et en évitant alors de faire monter l'épaulement, auquel on s'attachait surtout à donner de l'épaisseur. Bientôt le nombre déjà très-restreint de sacs à terre dont on disposait (4000), fut réduit à 1200 ou 1500 par les mises hors de service; on se mit alors à creuser, en avant et

en arrière de la batterie, un fossé pour fournir des terres au coffre; mais on rencontrait le roc presque partout à fleur du sol, et l'on fut obligé de s'étendre dans tous les sens. A mesure qu'on s'éloignait, le travail à la pelle devenant moins productif, on se servit pour le transport des terres de brouettes et de civières à caisse. Ces divers moyens furent employés pendant quelque temps, mais sans donner de résultats satisfaisants, et ils furent abandonnés peu à peu, à mesure qu'on put obtenir du parc des sacs, dont on se servit dès lors exclusivement.

Le coffre continua ainsi à s'augmenter tous les jours des terres qu'on y versait par l'intérieur et par l'extérieur. Lorsque la hauteur de l'épaulement permit de faire au niveau de la partie supérieure des gabions, une banquette où les hommes pussent travailler à l'abri des balles, on ne chercha plus qu'à donner de l'épaisseur au coffre, en évitant de s'élever davantage et en écrêtant les terres apportées pendant la nuit, pour que les travaux fussent, autant que possible, couverts par la 3e parallèle. On atteignit ce but en poussant chaque nuit un masque en avant jusqu'à ce que l'on eût une épaisseur suffisante à hauteur de la gabionnade; et lorsqu'on eut obtenu ce résultat, on acheva de donner à l'épaulement les dimensions convenables en remplissant le coffre en sens inverse, c'est-à-dire en allant du masque vers l'intérieur. Cependant on a travaillé à découvert et l'on a versé directement les terres dans le coffre, toutes les fois que l'obscurité et le peu de vivacité du feu de la place l'ont permis.

Pour augmenter la solidité du coffre, on donna à la plongée une légère contrepente.

Revêtement. La gabionnade primitive avait trop souffert par le fait même de la construction, pour pouvoir former la base du revêtement; mais elle pouvait fournir des points d'appui très-solides à une nouvelle gabionnade placée en arrière. De plus, il s'était formé, le long de ces premiers gabions, un remblai provenant soit des terres laissées par le travail de chaque nuit, soit de celles qui étaient rejetées dans l'intérieur par les projectiles de l'ennemi. Ces terres, apportées ainsi par couches successives très-minces, étaient tassées fortement par le piétinement continuel des travailleurs. Aussi on ne craignit pas de placer le nouveau revêtement sur le remblai ainsi

formé. Chaque gabion fut relié solidement, par une hart en fil de fer, à un piquet enfoncé dans la gabionnade primitive.

Un second rang de gabions fut placé directement sur le premier, un peu en retraite, et couronné par des fascines surmontées elles-mêmes de plusieurs rangs de sacs à terre.

Terre-plein. L'exhaussement du terre-plein au-dessus du sol naturel se fit peu à peu et à mesure que l'épaulement arrivait à une hauteur suffisante pour le défilement. On commença par racheter les inégalités du terrain au moyen de pierres provenant du fossé creusé en arrière, puis chaque jour on y déposa une couche légère de terre mêlée de pierres, qui se tassait solidement par le passage continuel des travailleurs, et on arriva ainsi au niveau nécessaire avec une consistance très-suffisante. L'exhaussement moyen du terre-plein était de $0^m,75$ et en certaines parties il atteignit $1^m,50$.

Armement. L'armement de la batterie fut favorisé par une pluie fine, qui rendait l'obscurité très-grande et qui avait assez détrempé le terrain pour amortir le bruit des voitures : il se fit sans difficultés et sans accidents. Les pièces furent amenées jusqu'à la droite de la batterie n° 25, par des ouvertures pratiquées à l'avance dans les tranchées; puis de là elles furent conduites à bras, sans avant-train, en suivant les communications et les rampes établies à la droite de chacun des compartiments de la batterie.

Ces travaux considérables ont été conduits avec une vigueur remarquable et une entente toute particulière du service de l'arme. La lenteur avec laquelle ils ont marché et qui, du reste, a été favorable à la solidité, a tenu à la quantité énorme des remblais, à la difficulté de se procurer de la terre à une distance convenable, à l'obligation où l'on s'est trouvé plusieurs fois d'interrompre la construction, soit par suite du tir violent de l'ennemi, soit par suite des alertes fréquentes, qui obligeaient de faire prendre les armes aux hommes de travail, enfin au peu de ressources, particulièrement en sacs à terre, dont on a pu disposer.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 25 *bis* ouvrit son feu le 9 avril; elle produisit d'excellents effets principalement contre la batterie basse, annexe de la face gauche du bastion du Mât, et elle la força à se taire toutes les fois qu'elle voulut recommencer son tir : après qu'on eût réduit

les consommations journalières à un petit nombre de coups, elle ne tira plus que de ses deux pièces de droite, qui firent surtout un feu très-vif sur la face droite du bastion du Mât, dans la nuit du 1er au 2 mai, lors de la prise des travaux de contre-approche de l'ennemi, et dans la journée du 2, pendant le retour offensif des Russes. Dans toute la suite du siége, elle a rendu des services signalés et elle a toujours joué un rôle des plus importants.

L'ennemi a constamment tourmenté cette batterie par des feux de mousqueterie excessivement actifs; en outre il a lancé sur elle, et souvent avec acharnement, toute espèce de projectiles : d'abord des boulets et obus, puis quelques fusées de petites dimensions, des boulets ramés; enfin, et surtout des bombes de tout calibre, des paniers de grenades et de la mitraille noire.

Le tir qui, après la fusillade, a eu le plus d'effet contre les hommes a été celui de la mitraille noire; non pas qu'il ait occasionné un très-grand nombre de blessures, mais parce qu'il inquiétait beaucoup le soldat.

Le tir des grenades a été à peu près d'un effet nul contre les hommes, les épaulements et le matériel.

Les bombes pouvaient agir à la fois contre les hommes, le matériel et les épaulements : contre les hommes leur tir a été peu meurtrier, parce que les observateurs des batteries étaient très-exercés; contre le matériel il n'a produit que des dégradations de peu d'importance, telles que rais brisés, flasques ou flèches entaillées par des éclats; contre les épaulements les petites bombes ont eu peu d'efficacité, mais les bombes de gros calibre ont produit le plus souvent des dégradations très-considérables; peu de jours après l'ouverture du feu on fut obligé de renouveler à peu près complétement le deuxième rang de gabions de la seconde traverse.

Durée. La batterie n° 25 *bis* a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 12e batterie du 9e régiment (capitaine Saint-Remy) jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIES N°s 26 et 26 *bis*. (Planches n°s 43 et 44.)

Date de la construction. Les batteries n°s 26 et 26 *bis* ont été construites par le capitaine Chambeyron (2e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 31 décembre 1854 au 23 février 1855.

Emplacement. Elles furent établies simultanément et à la suite l'une de l'autre, à l'extrême droite de nos attaques de gauche, à 250 mètres en avant de la batterie n° 11 sur un contre-fort qui s'avançait comme un promontoire dans le grand ravin du port du Sud, du côté des attaques anglaises.

But. Elles avaient pour but principal de contre-battre à 1250 mètres la batterie russe dite des Casernes; elles battaient aussi l'Arsenal à la même distance et la Passerelle à 1800 mètres environ. Les mortiers pouvaient, en outre, lancer des bombes sur le bastion du Mât à 600 et 700 mètres, et sur les vaisseaux venant s'embosser dans le fond du port du Sud.

Armement. La batterie n° 26, comportait:

6 mortiers de 32^c
et 6 canons de 24.

La batterie n° 26 *bis*, était armée de:

9 canons de 30 de la marine
et 1 canon-obusier de 80.

Le nombre des mortiers de la batterie n° 26 fut successivement réduit à 5, 4 et finalement à 3, dont 1 mortier turc de 33^c $\frac{1}{2}$. Ses canons de 24 furent remplacés au mois de juin par des canons de 30.

Tracé. L'ouvrage russe des Casernes se composait de 3 faces, la face gauche contre-battue par une batterie anglaise était armée de 8 pièces, la face centrale armée de 5 pièces battait la droite de nos attaques de gauche; enfin la face droite armée de 13 bouches à feu voyait directement les revers du bastion du Mât et obliquement la droite de nos attaques de gauche.

La partie de la tranchée, dans laquelle devaient être établies les deux

batteries, était à peu près parallèle à la face centrale de l'ouvrage des Casernes. On y mesura un développement total de 160 mètres divisé en trois compartiments de 32, 36 et 70 mètres, séparés par des parties rocheuses de 10 et 12 mètres de longueur. Les mortiers furent placés à l'extrême droite, les 6 canons de 24 au milieu, battant directement la face centrale de l'ouvrage des Casernes, et les 10 pièces de marine à la gauche, prenant d'écharpe la longue face du même ouvrage.

La batterie de mortiers, dont le terrain était fortement en pente, fut taillée en gradins. La batterie de 24, un peu moins inclinée, eut encore ses plates-formes à des niveaux différents, et la batterie de canons de la marine, dont la gauche s'infléchissait en arrière, fut tracée en crémaillère pour éviter l'inconvénient des embrasures obliques.

Dimensions principales.

Longueur totale de la crête intérieure		138^{m},00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête		6 ,50
Hauteur de la crête intérieure		2 ,90
Hauteur de la genouillère	canons de 24	1 ,20
	canons de la marine	0, 75
Distance entre les pièces d'axe en axe	mortiers	5 ,00
	canons de 24	6 ,00
	canons de 30	7 ,00
Largeur du terre-plein (excepté à la gauche de la batterie de 24, où on n'a pu, à cause des blocs de rocher, aller au delà de 5^{m},50).		8 ,00

Fossé nul.

Embrasures. Toutes les embrasures étaient directes, sauf celle de la première pièce de la marine.

Le revêtement des joues était composé d'un rang de gabions surmonté de 4 rangs de sacs à terre.

Plates-formes. Les plates-formes de mortiers étaient réglementaires. Mais pour les canons de 24 et de 30, l'insuffisance des approvisionnements en bois a forcé à construire des plates-formes volantes à la prussienne.

Celles des canons de 24 se composaient de 2 madriers de siége sous chacune des roues et de 2 demi-madriers sous la flèche, fixés avec des broches en fer sur 4 demi-gîtes.

La plate-forme du canon-obusier de 80, dont l'affût comporte un levier directeur qui se meut sur deux roulettes, a été établie d'une manière toute semblable; mais celles des canons de 30 n'avaient pas de madriers de crosse.

On a donné, dans la batterie de 24, 4 centimètres par mètre d'inclinaison aux plates-formes, et dans la batterie n° 26 *bis*, 7 centimètres par mètre.

Magasins à poudre. Les magasins à poudre se composaient d'excavations creusées contre le parapet des communications et généralement enfoncées jusqu'à 0^m,60 au-dessous de leur sol; ils étaient recouverts de lambourdes inclinées et jointives, supportant une couche de sacs à terre. Les terres de l'épaulement de la tranchée étaient soutenues par un mur en pierres sèches. Les dimensions de ces magasins étaient de :

2^m,10 à 2^m,20 de longueur,

sur 1 ,40 à 1 ,50 de largeur;

elles permettaient d'y placer : pour la marine, 12 caisses de 18 gargousses chacune : total 216; pour l'artillerie, 9 barils de 100 kilogrammes : total 900 kilogrammes.

D'après ces contenances, on a eu à déterminer le nombre et l'emplacement des magasins devant suffire à la consommation de 24 heures, à raison de 100 coups par canon et 50 par mortier.

Pour la batterie de canons de la marine, on en a construit 6 à sa gauche, savoir : 4 dans la tranchée même et 2 dans une communication qui va rejoindre la 2e parallèle; 5 de ces magasins contenaient 1080 gargousses et le 6e des obus chargés.

Pour la batterie de mortiers, 2 magasins ont suffi; ils ont été placés dans deux communications, l'une en avant, l'autre en arrière de la batterie.

Pour la batterie de canons de 24, enclavée entre les deux autres, il a paru nécessaire de choisir ses magasins de telle sorte qu'on pût communiquer avec eux sans passer dans les batteries voisines. A cet effet on a ouvert une communication spéciale sur la droite et se retournant en arrière, et on y a établi 3 magasins.

Construction. La construction de cette batterie, commencée le 31 décembre 1854, interrompue à peu près complétement du 12 au 26 janvier 1855 à cause du mauvais temps, puis continuée avec des alternatives de bons et de mauvais jours, a été terminée le 23 février.

Le terrain de la batterie de mortiers allant en s'abaissant rapidement de l'arrière à l'avant, eût donné, malgré la pente, un déblai considérable et un épaulement très-fort, si l'on n'eût point rencontré d'énormes rochers, qu'il fallut pétarder et transporter à grande peine hors du terre-plein. Le sol de la batterie de 24 s'est trouvé rocailleux et très-dur à la pioche. Celui de la batterie de marine, excellent vers la droite, était pierreux vers la gauche.

Le revêtement a été composé partout d'une maçonnerie en pierres sèches depuis le fond du terre-plein jusqu'à hauteur de genouillère, d'un rang de gabions piquetés avec soin et de 4 rangs de sacs à terre placés successivement en boutisses et panneresses surmontés de 40 à 50 centimètres de terre.

Dans la batterie de 24, au-dessous de l'ouverture intérieure des embrasures, une partie du mur fut remplacée par 2 rangs de sacs à terre; dans la batterie de marine, pour faire pénétrer le plus possible les pièces dans l'embrasure, le mur fut supprimé devant l'ouverture et remplacé par 2 madriers de champ superposés et maintenus par de forts piquets.

La batterie était enterrée de 1 mètre en moyenne au-dessous du sol naturel.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés pendant la construction a été en moyenne de:

37 canonniers,
40 travailleurs d'infanterie de jour,
45 travailleurs d'infanterie de nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. Ces deux batteries ouvrirent leur feu le 9 avril 1855. Elles ont lutté très-avantageusement contre les bouches à feu qui leur étaient opposées, ont très-bien résisté aux coups de l'ennemi par l'épaisseur de leurs épaulements et ont rendu de très-bons services jusqu'à la fin du siége.

Durée. Elles ont duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. La batterie n° 26, servie par la 2e batterie du 2e régiment (capitaine Chambeyron) jusqu'au 1er juillet, fut remise à cette époque aux marins débarqués, qui la conservèrent jusqu'à la prise de la ville.

La batterie n° 26 *bis* a été servie sans interruption par les marins débarqués jusqu'au 8 septembre 1855.

BATTERIE N° 27. (Planche n° 45.)

Date de la construction. La batterie n° 27 a été construite, du 24 janvier au 3 mars 1855, par le capitaine Chappuis (6ᵉ batterie du 3ᵉ régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle était située en avant de la 2ᵉ parallèle, sa droite à 325 mètres environ du saillant du bastion du Mât, sur la croupe de terrain qui sépare le ravin Central du ravin du port du Sud.

But. Elle avait pour but de contre-battre à 850 mètres, concurremment avec les batteries nᵒˢ 12 *bis*, 15 et 24, les batteries de la berge gauche du ravin Central; avec les canons de 16 inclinés, qu'elle reçut vers la fin du siége, elle tirait à toute volée sur l'intérieur de la ville, la baie de l'artillerie et le grand pont de radeaux.

Armement. Elle fut armée de 8 canons de 30. On y ajouta, au 16 août, 3 canons de 16 hors de service, disposés derrière un épaulement pour tirer sous l'angle de 35°.

Tracé. La tranchée, dans laquelle la batterie était établie, avait été tracée de manière à se défiler du grand Redan; elle fut ouverte dans la nuit du 24 janvier 1855, et afin d'avoir des embrasures directes, la crête fut brisée en crémaillère; en outre les pièces furent traversées de deux en deux, pour se couvrir des coups d'écharpe et presque d'enfilade des batteries ennemies situées sur les hauteurs vis-à-vis de l'attaque anglaise.

Dimensions principales. Longueur du terre-plein entre

les deux traverses extrêmes	68ᵐ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête (minimum au saillant des crémaillères) . .	5 ,80
Hauteur de la crête intérieure	2 ,90
Hauteur de la genouillère	0 ,70

Distance entre les pièces d'axe en axe		$6^m,00$
Largeur du terre-plein, variable	de 9 à 12	,00
Fossé	Largeur moyenne	2 ,00
	Profondeurs très-variables.	

Embrasures. Les embrasures avaient $0^m,65$ d'ouverture intérieure et $2^m,50$ d'ouverture extérieure sur une longueur de $9^m,30$; la genouillère et le fond étaient sur le sol naturel. Ces dispositions donnaient un champ de tir suffisant tout en conservant aux merlons une épaisseur de $3^m,70$. Les joues étaient revêtues d'un rang de gabions surmonté de 4 rangs de sacs à terre.

Traverses. Il fut établi 2 traverses aux extrémités et 3 traverses intermédiaires de 2 en 2 pièces : elles étaient revêtues sur les côtés d'un rang de gabions, un rang de fascines et plusieurs rangs de sacs à terre; mais la face postérieure de la plupart d'entre elles avait à la base un rang de tonneaux et deux rangs de fascines.

Elles avaient $5^m,60$ de largeur de crête en crête.

Plates-formes. Le terre-plein avait été creusé de $1^m,20$, de façon à placer sur le sol naturel la genouillère des pièces de 24, dont la batterie avait dû primitivement être armée; mais un peu plus tard, l'armement en pièces de 30 ayant été décidé, on réduisit à $0^m,70$ la hauteur de genouillère, en élevant les plates-formes sur des remblais qui avaient l'avantage de laisser entre eux des parties basses, dans lesquelles les servants étaient plus à l'abri.

Les plates-formes avaient $0^m,25$ de pente sur 4 mètres; elles étaient à la prussienne et se composaient de 3 demi-gîtes placés : le premier à $0^m,25$ de l'épaulement, le deuxième à $1^m,10$ du premier, le troisième à $1^m,40$ du deuxième, supportant 4 madriers engagés deux à deux sous les roulettes des affûts; elles étaient maintenues par 8 piquets et 12 broches.

Magasins à poudre. Quatre magasins à poudre ont été construits à la droite de la batterie, dans les boyaux en zig-zag, qui relient la 2e à la 3e parallèle. Ils se composaient d'une excavation de :

3^{m},00 de longueur,
1 ,15 de largeur
et 0 ,65 de profondeur au-dessous du fond de la tranchée; cette excavation, pratiquée au pied du talus, était recouverte de lambourdes inclinées, s'appuyant, d'un côté, contre le bord de la paroi, de l'autre, sur le terrain naturel, et supportant une couche de sacs à terre sur lesquels était placée une couche de fascines.

Construction. Commencée le 24 janvier 1855, elle a été terminée le 3 mars, après 38 jours de travail. On rencontra le roc presque à fleur du sol et l'on ne put travailler de jour qu'après la quatrième nuit.

Elle fut en butte, pendant tout ce temps, à la nombreuse artillerie de la place, et fut surtout inquiétée par le feu de mousqueterie des embuscades établies par l'ennemi, en décembre 1854, en avant du bastion Central.

La cause principale de la lenteur de cette construction a été la nature du terrain, qui a nécessité l'emploi fréquent du pétard sur tout le terre-plein de l'ouvrage, dans une grande partie de la communication, et sur toute la route, de 3 mètres de largeur, qu'on a dû creuser en arrière de la ligne des traverses de la batterie, pour faciliter l'armement.

Le revêtement intérieur se composait d'un mur en pierres sèches jusqu'à hauteur du terrain naturel, d'un rang de gabions d'artillerie, d'un rang de fascines et de 3 rangs de sacs à terre.

Les pièces ont été conduites à travers champs jusque sur le derrière des terre-pleins; de là elles ont été montées, avec quelque difficulté, sur leurs plates-formes; ensuite elles ont été placées sur leurs affûts à l'aide de la chèvre, en prenant la précaution de les soulever par la volée et la culasse pour faire arriver sans embarras les tourillons dans leurs encastrements.

Travailleurs. On a employé en moyenne :
26 canonniers,
60 travailleurs d'infanterie de jour,
70 — — de nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 27 a ouvert son feu le 9 avril 1855. Elle s'est fait remarquer par la justesse de son tir et les bons effets qu'elle a produits sur les batteries opposées pendant toute la

durée du siége. Le lieutenant en 1er Rodolphe y a été tué par un boulet le 18 avril 1855.

L'ennemi a lancé sur cette batterie des projectiles de toute espèce : bombes, obus, boulets, paniers de grenades, mitraille noire, et jusqu'à des boulets ramés et des fusées de campagne. Ces deux dernières sortes de projectiles ont été sans aucun effet.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 6e batterie du 3e régiment (capitaines Chappuis et Hoff) jusqu'au 8 septembre 1855.

BATTERIE N° 28. (Planche n° 46.)

Date de la construction. La batterie n° 28 a été construite, du 28 janvier au 12 mars 1855, par le capitaine Gary (11e batterie du 4e régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle a été établie vers la gauche de nos attaques en avant de la 2e parallèle, à 250 mètres de la batterie n° 1, à 800 mètres de la baie de la Quarantaine et du bastion Central, 950 mètres des batteries de la porte du Mur crénelé et à 1250 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle était destinée à contre-battre fortement, à 800 mètres, la face droite du bastion Central et à faire brèche, à 900 mètres, au Mur crénelé, vers la gorge de ce bastion, pour livrer passage à une colonne d'assaut. Le Mur crénelé avait une épaisseur de 1m,90 environ. Elle devait, en outre, démolir les embuscades placées en avant du mur et raser les défenses accessoires organisées par l'ennemi dans le rentrant du bastion.

Armement. Pour remplir ces diverses conditions, elle fut armée de :

14 canons de 30.

Vers la fin du siége, ce nombre de pièces fut réduit d'abord à 12 (17 juin), puis à 6 (1er juillet), qui continuèrent leur feu jusqu'au 8 septembre.

Tracé. Les pièces étaient séparées de deux en deux par des traverses, à l'exception des 7e et 8e placées chacune dans des compartiments particuliers : on avait été obligé de les éloigner l'une de l'autre pour éviter un petit mamelon qui, sans cette disposition aurait masqué la 8e pièce. La gauche de la batterie était couverte par une longue traverse contre les coups d'enfilade, et les terre-pleins étaient abrités en arrière par des parados contre les éclats des projectiles creux. Les magasins à poudre étaient au nombre de neuf, cinq à la droite et quatre à la gauche, dans les communications.

Le 28 janvier 1855, à la nuit close, la direction de la crête intérieure a été tracée, à partir du point où devait aboutir sa droite, dans la 2e parallèle,

au moyen d'un cordeau piqueté. La nuit suivante, la tranchée fut ouverte à la sape volante par 500 travailleurs d'infanterie. Le travail cessa à 4 heures du matin, les gabions étaient remplis de terre et un petit épaulement formé en avant.

Pendant la journée du 30, les dimensions de la batterie furent marqués par des nœuds sur un cordeau, et le soir avant la chute du jour, elles furent rapportées sur le terrain et tracées à la pioche. La nuit venue, 300 travailleurs furent disposés sur les terre-pleins et derrière les traverses pour excaver le sol et s'enfoncer de $0^m,75$. Enfin dans la nuit du 31 janvier, le fossé fut tracé à 11 mètres du talus intérieur et les hommes placés sur trois rangs dans toute la longueur de la batterie pour jeter les terres dans le coffre.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure (y compris les traverses) . . . . $150^m,00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête. . 8 ,00
Hauteur de la crête intérieure (au-dessus de l'avant des plates-formes) . . . . 3 ,30
Hauteur de la genouillère. . . . . 0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe. . . . . 7 ,00
Largeur du terre-plein. . . . . 11 ,00
Fossé de profondeur et de largeur variables.

Embrasures. Les embrasures, avec $0^m,60$ d'ouverture intérieure, ont été tracées réglementairement. Seulement on a fait rentrer un peu la joue gauche, et diminué l'ouverture extérieure pour se mettre à l'abri des coups d'embrasure de la batterie de la porte du Mur crénelé. Les gabions des joues, fortement inclinés, avaient chacun un piquet et une hart de retraite en fil de fer, et, l'épaulement ayant une grande hauteur, le revêtement a été complété avec des sacs à terre. Dans la suite, les embrasures furent élargies et leurs directrices changées suivant les nécessités du tir.

Traverses, parabombes. Les traverses, au nombre de 8, perpendiculaires à la crête intérieure avaient 8 mètres d'épaisseur sur le sol et $5^m,50$ à 6 mètres de largeur à leur partie supérieure; elles étaient séparées par des intervalles égaux de 12 mètres pour les compartiments de deux pièces et

par des intervalles de 7 mètres pour les 7e et 8e pièces, isolées l'une de l'autre pour le motif exposé plus haut. Elles furent revêtues en gabions du génie, du côté gauche exposé aux feux d'écharpe des batteries du bastion et de la place d'armes de la Quarantaine, et en tonneaux sur le côté droit et à la face postérieure. En outre, elles furent inclinées de l'arrière à l'avant et de droite à gauche pour élever les ricochets des projectiles de la place. La 9e traverse, formant parados sur la gauche pour garantir complétement l'arrière des terre-pleins des coups d'écharpe de la Quarantaine et particulièrement d'une batterie établie près de la mer, avait 22 mètres de longueur, 6 mètres d'épaisseur à la base et 2 mètres de hauteur au-dessus du terrain naturel.

On éleva derrière chaque terre-plein une masse couvrante en terre pour garantir les canonniers des éclats de bombes et couvrir la circulation en arrière des pièces; ces massifs de terre furent revêtus en tonneaux du côté de l'ennemi et maçonnés en pierres sèches du côté opposé.

Plates-formes. L'établissement des plates-formes a exigé des précautions très-minutieuses : une longue crête s'étendait devant la batterie et il a fallu donner à chacune des 14 pièces une hauteur particulière pour assurer le tir, tout en profitant autant que possible de ce masque naturel. Cette hauteur a été déterminée en menant un rayon visuel tangent au terrain en avant et aboutissant aux embrasures ennemies ou aux points les plus bas du mur à battre.

La hauteur de genouillère était de $0^m,75$.

Les plates-formes dont on a fait usage étaient tout à fait analogues à celles des batteries nos 26 *bis* et 27; elles se composaient d'un demi-madrier remplaçant le heurtoir, de 4 madriers jointifs deux à deux, reposant sur 3 gîtes placés, le premier à $0^m,30$ du heurtoir et les deux autres à $0^m,60$ l'un de l'autre et du premier, le tout maintenu par 10 piquets. Plus tard on fut amené à les élargir successivement pour obliquer le tir, tantôt à droite, tantôt à gauche, de telle sorte qu'à la fin elles furent transformées en plates-formes pleines.

Leur pente totale était de $0^m,25$, mais malgré cette inclinaison, on fut obligé d'arrêter encore le recul des canons de 30 au moyen de sacs à terre

et de fascines chargées de terre. On avait ménagé autour des madriers, sur le sol de la plate-forme, un espace de $0^m,50$ sur les côtés et de $1^m,50$ à la queue pour faciliter les mouvements autour de la pièce, et l'on avait planté trois piquets, deux sur les côtés et un à l'arrière, pour mettre en batterie et hors de batterie, à l'aide des palans.

Magasins à poudre. Les magasins étaient construits d'après le modèle n° 4, dont ils ne différaient que par les dimensions. Trois d'entre eux étaient situés dans la 2e parallèle, à droite de la batterie, et deux dans un bout de tranchée creusé pour cet objet en arrière de la parallèle; quatre autres étaient placés à la gauche (l'un d'eux s'appuyant contre la traverse de gauche) dans la communication qui mène à la batterie n° 28 *bis*.

Chaque magasin, pouvant contenir 12 caisses à charges de la marine, se composait d'une excavation de $2^m,10$ de long, $1^m,05$ de large et $1^m,05$ de profondeur au-dessous du fond de la tranchée; il était recouvert de lambourdes inclinées, bien jointives, s'appuyant en haut contre un revêtement en gabions et contre des fascines posées sur la berme, et à leur pied dans une rigole pratiquée sur le sol de la communication, on avait étendu pardessus un prélart pour le préserver autant que possible de l'humidité. La paroi intérieure était revêtue en pierres sèches: une des ouvertures était bouchée soigneusement avec des sacs à terre. Leur construction a exigé le travail de 4 canonniers et 1 chef d'atelier pendant 6 heures.

En outre, pour faciliter l'approvisionnement, on a creusé derrière chaque traverse de petites soutes pouvant contenir une caisse à charges. C'étaient de simples excavations, moitié au-dessus, moitié au-dessous du sol, et dont le ciel était formé par deux bouts de madriers reposant sur deux petits murs.

Construction. Commencée le 28 janvier 1855, la batterie n° 28 fut terminée le 12 mars, après 43 jours de travail. A l'époque de son établissement elle formait l'extrême gauche de nos attaques, et elle avait à subir le feu concentré des batteries du Mur crénelé et de la Quarantaine, armées de bouches à feu de très-forts calibres et faiblement contre-battues alors par la seule batterie n° 1. Il était donc nécessaire de lui donner une force de résistance inerte très-considérable. Elle ne devait pas seulement recevoir

les projectiles incertains d'un ennemi tourmenté par un feu violent et bien nourri; il était à prévoir qu'elle servirait pour ainsi dire de butte à tous les projectiles pleins et creux d'un tir tranquille, parfaitement réglé, et l'on a été ainsi conduit à donner à l'épaulement et aux traverses des reliefs et des épaisseurs qui, tout en paraissant exagérés, n'ont été que suffisants.

Le revêtement du talus intérieur fut formé d'un rang de gabions d'artillerie, 1 rang de gabions du génie, 1 rang de fascines et 3 rangs de sacs à terre.

Les terres nécessaires à la construction du coffre furent fournies par le fossé creusé en avant et par l'excavation du terre-plein, ou apportées de l'arrière avec des civières, brouettes et caisses à bras: elles étaient amoncelées au pied du revêtement intérieur pendant le jour, puis jetées sur le coffre pendant la nuit.

L'armement a été fait à travers champs; les pièces ont été amenées en arrière des terre-pleins avec des chariots porte-corps ou des triqueballes, puis montées sur les plates-formes par la manœuvre en chapelet et posées sur des chantiers; enfin elles ont été placées sur leurs affûts à l'aide de la chèvre.

Ces travaux considérables qui ne comprenaient pas moins de 3650 mètres cubes de terre à remuer et à transporter à des distances variant de 20 à 100 mètres, ont présenté des difficultés extrêmes en raison de la nature du sol presque partout de roc, des pluies et des neiges qui ont régné pendant tout le mois de février, des alertes fréquentes et du feu continuel de nuit, qui a été souvent assez meurtrier pour forcer les travailleurs à descendre de la berme et des épaulements : ils ont été dirigés avec une entente toute particulière du service de l'arme et il a fallu pour les accomplir beaucoup d'énergie et de ténacité.

Travailleurs. Le nombre des travailleurs a été en moyenne de :

40 canonniers par 24 heures,
145 travailleurs d'infanterie de jour,
240 — — de nuit.

Sur ce nombre, 50 travailleurs environ ont été distraits tous les jours, du 3 février au 3 mars, pour la construction de la batterie voisine portant le n° 28 *bis*.

Tués et blessés. La batterie n° 28 a eu pendant sa construction :

2 canonniers tués,
14 — blessés
et environ 60 travailleurs d'infanterie tués ou blessés.

Effets produits. La batterie a joué son rôle principal à la réouverture générale du feu, au 9 avril. Parfaitement dirigée, elle a rempli complétement son objet, et ouvert en 4 jours, à 900 mètres, avec 7 pièces et 2000 boulets environ, dans une muraille de $1^{m},90$ d'épaisseur, une brèche praticable de 60 mètres qui fut portée jusqu'à 100 mètres quelques jours après. Les pièces de brèche tiraient au tiers du poids du boulet, les autres au quart. En 10 jours, 9 pièces ont été mises hors de service : l'une d'elles a éclaté en mettant 11 hommes hors de combat.

Contre-battue directement par la face droite du bastion Central et de sa lunette, par 16 pièces au-dessus du Mur crénelé et par 5 pièces d'un petit ouvrage placé en avant, prise d'écharpe par toutes les batteries de la Quarantaine, elle résista parfaitement à ces feux concentrés.

Le sous-lieutenant Bruyant y fut tué le 9 avril 1855 par un éclat d'obus, et le 5 mai, le sous-lieutenant Dupend y fut tué par un boulet.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. A la réouverture du feu du 9 avril, le service de cette batterie fut divisé en deux : les 7 pièces de droite furent servies par la 11e batterie du 4e régiment (capitaine Gary), et les 7 pièces de gauche par la 2e batterie du 5e régiment (capitaine Guibret). Au commencement de juin cette dernière batterie resta seule chargée de tout le service et elle le remit le 23 juillet à la 13e batterie du 12e régiment (capitaine Lafillière), qui le conserva jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 28 *bis.* (Planche n° 47.)

Date de la construction. La batterie n° 28 *bis* a été construite par le capitaine Guibret (2e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 3 février au 3 mars 1855.

Emplacement. Elle était située à gauche et à 120 mètres environ de la batterie n° 28, dans la tranchée ouverte par l'artillerie le 29 janvier 1855.

But. Elle était destinée à projeter des bombes sur la batterie de la porte du Mur crénelé à 950 mètres, sur l'ouvrage en avant à 900 mètres, et sur la face droite du bastion Central à 850 mètres.

Comme but secondaire, elle devait battre la face gauche du bastion Central et tous les ouvrages de la Quarantaine.

Armement. Elle était armée de :

4 mortiers de 22c
et 3 mortiers de 27c.

Tracé. La batterie était divisée en deux compartiments séparés par une traverse et couverts à la gauche, par un retour et un parados, contre les coups d'écharpe du bastion de la Quarantaine et les coups plus obliques d'une batterie de deux pièces et d'une embuscade, établies sur les bords de la baie. Le compartiment de droite était affecté aux 4 mortiers de 22c, et le compartiment de gauche aux 3 mortiers de 27c.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure (y compris la traverse du centre) 42m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . . 8 ,00
Hauteur de la crête intérieure. . . . . . . 2 ,30
Distance entre les pièces d'axe en axe . . . . 4 ,00
Largeur du terre-plein . . . . 10 ,00
Fossé de largeur et de profondeur variables.

Traverses, masques. Les traverses avaient 9 mètres de longueur et 8 mètres d'épaisseur au fond du terre-plein, ce qui leur laissait une épaisseur de 5 mètres à la partie supérieure. Elles étaient revêtues d'un rang de gabions, surmonté d'un rang de fascines. La face interne du masque était revêtue de 2 rangs de tonneaux superposés : il partait du revers de la communication de gauche dans une direction parallèle à la traverse, se brisait perpendiculairement, sur une longueur de 2 mètres, à $1^m,50$ en arrière de la queue de cette traverse, et retournait ensuite, dans sa direction première, sur une longueur de 9 mètres.

Plates-formes. Les mortiers de 27^c avaient le roc pour plates-formes.

Dans le terre-plein de droite, le terrain était moins solide, mais par suite de la pénurie de bois, on établit pour les mortiers de 22^c des plates-formes volantes, composées seulement de 3 gîtes et de 4 lambourdes de recouvrement, maintenues chacune par 4 piquets et par de la terre fortement damée autour et dans les intervalles.

Magasins à poudre. Trois magasins furent construits à 10 mètres l'un de l'autre, dans la communication de droite contre le revêtement intérieur. Le premier était destiné primitivement à servir d'abri de chargement; mais, comme il aurait dû pour cette raison rester constamment ouvert, on le trouva trop rapproché de la batterie, et ce fut le plus éloigné qui servit d'abri aux artificiers.

Chacun de ces magasins se composait d'une excavation de

$2^m,00$ de longueur,
1 ,10 de largeur
et 1 ,00 de profondeur au-dessous du fond de la tranchée; le grand côté était parallèle à l'épaulement : ils pouvaient contenir 3 barils de 100 kilogrammes chacun et un de 50 kilogrammes.

Ils étaient recouverts de lambourdes jointives inclinées, s'appuyant en bas dans une rigole pratiquée dans le sol de la communication, et en haut contre le terrain naturel. Ces lambourdes supportaient un rang de fascines croisées.

L'ouverture de gauche était complétement fermée soit par des sacs à terre, soit, à leur défaut, par un mur en pierres solidement construit : le

tout a été recouvert d'une couche épaisse de terres maintenues en arrière par un petit mur en pierres sèches.

L'ouverture de droite était fermée habituellement avec des sacs à terre, qu'on enlevait au moment du besoin, et en outre, devant chacune d'elles, on avait établi une espèce de parabombes pour se garantir autant que possible des projectiles creux.

Construction. Commencée le 3 février 1855, la batterie a été terminée le 3 mars, après un mois de travaux.

La lenteur avec laquelle a marché la construction de la batterie n° 28 *bis* a tenu à des causes diverses, dont les principales ont été les rigueurs de l'hiver et la nature du terrain.

Dans le terre-plein de gauche, on trouva, à 30 ou 40 centimètres de profondeur, une couche de roc tellement dure qu'on ne pouvait s'enfoncer chaque jour que d'une quantité à peine appréciable. Cependant, grâce à un travail persévérant et avec l'aide du pétard, on parvint à s'enfoncer partout de 1 mètre. Les mêmes difficultés se rencontrèrent, mais à un bien moindre degré, dans le terre-plein de droite, et par cette raison il fut achevé beaucoup plus tôt.

Une grande partie des terres nécessaires au remplissage du coffre et des traverses furent prises en arrière de la batterie; elles étaient apportées, pendant le jour, au moyen de civières et de brouettes, et déposées dans le terre-plein, d'où on les faisait passer, pendant la nuit, sur l'épaulement. Lorsque la distance à parcourir devint trop considérable, on renonça à ce procédé, et l'on ouvrit alors, en avant de la batterie, un fossé qui fournit le complément des terres nécessaires à la construction.

Le revêtement se composait d'un rang de gabions d'artillerie surmonté d'un rang de fascines.

L'armement fut fait à travers champs et les pièces furent amenées avec les voitures jusque dans la batterie.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 28 *bis* ouvrit son feu le 9 avril 1855. Elle a très-bien rempli l'objet pour lequel elle avait été établie, et a heureusement soutenu la batterie n° 28. Elle a rendu de bons services, notamment les 9 avril, 1er et 2 mai, 22 et 23 mai, 6 et 7 juin 1855.

Elle fut inquiétée pendant sa construction par la Quarantaine, qui envoya sur elle beaucoup de boulets et d'obus de fort calibre et quelques bombes. Les autres ouvrages de la place se bornèrent à lancer des bombes en assez grande quantité; mais le feu de l'ennemi ne força jamais à interrompre les travaux.

Durée. Elle fut désarmée complétement vers le 12 juin 1855, après la construction de batteries placées en avant d'elle.

Service. Servie, à partir du 18 mars, par la 2e batterie du 13e régiment (capitaine Denecey), jusqu'aux premiers jours de juin: elle fut remise alors à la 2e batterie du 5e régiment (capitaine Guibret), qui la conserva jusqu'à sa suppression.

BATTERIE N° 29. (Planche n° 48.)

Date de la construction. La batterie n° 29 a été construite par le capitaine Saint-Remy (12e batterie du 9e régiment d'artillerie) du 18 au 21 janvier 1855.

Emplacement. Elle était située entre la 2e et la 3e parallèle, à 350 mètres du bastion du Mât, 1200 à 1300 mètres des batteries des Casernes, dans une petite place d'armes établie à la droite de nos cheminements, sur les bords du ravin du port du Sud.

But. Elle était destinée à battre les pentes du ravin dans le cas d'une sortie de l'ennemi débouchant de ce côté et à flanquer les ouvrages en avant.

Armement. Elle était armée de 2 canons-obusiers de 12.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure.	11m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	4 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Hauteur de la genouillère	0 ,90
Distance entre les pièces d'axe en axe	3 ,50
Largeur du terre-plein	»

Embrasures. Une des conditions essentielles pour l'efficacité de cette batterie était de dérober autant que possible son existence à l'ennemi; les embrasures furent construites pour cette raison de la manière suivante :

On obtint l'ouverture intérieure en enlevant un gabion du revêtement du génie, mais en laissant subsister les fascines de couronnement; on revêtit les joues avec des bouts de saucissons; puis on fit, au-dessus, un blindage composé d'un rang de saucissons jointifs, reposant par leurs extrémités sur les saucissons des joues et recouverts de terre, afin de rendre au parapet la forme exacte qu'il avait avant l'opération. Pour masquer l'ouverture extérieure, en conservant toujours la liberté de faire feu à un moment donné,

on la ferma par un panneau formé d'un cadre très-léger, sur lequel on avait cloué une toile, saupoudrée de terre pour lui donner l'apparence du talus voisin. Pendant le jour, on masquait également l'ouverture intérieure par des sacs à terre, qu'on enlevait à la nuit, de manière à n'avoir que le panneau à retirer ou à jeter à terre dans le cas où il fallait faire feu.

Traverse. La place d'armes dans laquelle on avait établi la batterie était enfilée à cette époque par des embuscades russes, dont la fusillade la rendait inhabitable le jour. On construisit, pour se couvrir à la droite, une traverse très-légère : elle eut le double but de défiler le terre-plein et d'empêcher les tirailleurs ennemis de signaler l'existence de la batterie.

Plates-formes. Le fond du terre-plein paraissant très-solide, et les pièces ne devant d'ailleurs tirer que rarement, on ne construisit pas de plates-formes.

Magasins à poudre. On n'établit pas non plus de magasin : les munitions étaient renfermées dans des coffres.

Construction. Commencée le 18 janvier 1855, la batterie fut armée et mise en état de faire feu dans la nuit du 20 au 21.

Le travail consista à élargir la tranchée en arrière pour former le terre-plein. On conserva le revêtement du génie, et l'on ne chercha pas à renforcer l'épaulement, pour ne pas donner l'éveil à l'ennemi, seulement on éleva, jusqu'à hauteur de la genouillère, un mur de soutènement en pierres sèches.

Les pièces furent amenées à travers champs jusqu'à l'entrée de la batterie et montées sur leur terre-plein sans aucun accident.

Effets produits. Dans la nuit du 31 janvier, l'ennemi tenta une sortie contre nos tranchées de l'extrême droite. Cette sortie fut repoussée, et, au moment où la colonne ennemie se retirait par le petit ravin qui conduisait au fond du Port, chaque pièce put tirer sur elle quelques coups à mitraille et à obus à balles, qui produisirent un excellent effet.

Déjà à cette époque le champ de tir des 2 pièces avait été un peu réduit par le prolongement vers la droite de quelques-uns de nos travaux, et l'on ne pouvait plus tirer par les embrasures qu'en obliquant fortement le tir du

côté du ravin. On construisit alors en arrière et à droite une barbette, au moyen de laquelle on pouvait tirer dans tous les sens, et sur laquelle la pièce de gauche était placée chaque soir à la tombée de la nuit, pour être ramenée avant le jour dans le terre-plein.

L'établissement de cette barbette, dont l'épaulement était formé de 2 rangs de gabions jointifs, força à pratiquer dans la traverse un passage pour rétablir les communications; mais cette coupure fut sans inconvénient, les embuscades ennemies ayant été abandonnées par suite de nos travaux en avant.

Les Russes n'ont jamais soupçonné l'existence de cette petite batterie et n'ont jamais fait feu sur elle.

Durée. La batterie n° 29 a été supprimée vers le 9 juillet 1855.

Service. Elle a été servie par la 12ᵉ batterie du 9ᵉ régiment (capitaine Saint-Remy) jusqu'à sa suppression.

BATTERIE N° 29 *bis*. (Planche n° 49.)

Date de la construction. La batterie n° 29 *bis* a été construite par le capitaine Saint-Remy (12e batterie du 9e régiment d'artillerie), du 26 au 29 janvier 1855; elle a été augmentée par le capitaine de Cayrol (4e batterie du 4e régiment), du 18 mai au 3 juin 1855. Enfin elle a été transformée au mois de juillet par le capitaine Michel (N. H.), et la planche n° 49 correspond à cette dernière transformation qui fait l'objet d'un chapitre spécial.

Emplacement. L'emplacement choisi pour la batterie n° 29 *bis* était une place d'armes avec gradins de franchissement, située sur le flanc gauche du petit ravin descendant au fond du port du Sud, à la droite de nos attaques de gauche, un peu en arrière et au-dessus de la batterie n° 29, à 430 mètres du bastion du Mât et à 1200 ou 1300 mètres de la batterie des Casernes.

Cette place d'armes était prolongée sur la droite par un boyau donnant passage aux troupes pour aller prendre position dans les embuscades situées au delà.

But. Elle avait pour but de contre-battre avec ses 2 obusiers, de 400 à 500 mètres la face gauche du bastion du Mât et une batterie de 4 pièces située en avant du saillant, et à 750 mètres les ouvrages du Piton qui ne se composaient alors que de quelques embuscades; mais lorsque ces dernières eurent été remplacées par des batteries de 3 bouches à feu d'abord et ensuite de 8, notre armement fut augmenté progressivement de 2 canons de siége et de 2 mortiers.

Armement. Il se composa d'abord de 2 obusiers de 22^c.

Par ordre du 18 mai il fut renforcé de 2 canons de 16, et par ordre du 22 mai de 2 mortiers de 22^c.

Tracé. La batterie de 2 obusiers fut établie dans la place d'armes dont l'épaulement devint l'épaulement de la batterie, et des traverses furent con-

struites à droite et à gauche pour défiler complétement le terre-plein des coups d'écharpe du bastion Central et du grand Redan.

Quand l'armement fut augmenté de 2 canons de 16, le pied du talus intérieur de la nouvelle batterie fut tracé à 5 mètres en arrière et parallèlement à celui de la batterie d'obusiers. Cette disposition eut pour but d'éviter, au moyen de la traverse déjà existante et figurant l'épaisseur du nouvel épaulement, les coups d'écharpe et de permettre la construction du coffre sur le sommet d'un mamelon, dont la partie antérieure arrondie devait relever fortement le ricochet des projectiles ennemis. On se couvrit du côté du ravin par une traverse dont la queue prolongée sur la droite servit quelques jours plus tard à former la crête intérieure de la nouvelle batterie de mortiers.

Toutes les autres modifications ont été exécutées d'une manière analogue, en refusant constamment la droite, et il en résulta une grande batterie à crémaillère dont la dernière pièce fut toujours couverte par une longue traverse.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure :

Batterie d'obusiers		12^{m},00
Batterie de canons		13 ,60
Batterie de mortiers		9 ,80
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête, 4^{m},50 à		5 ,50
Hauteur de la crête intérieure		2 ,50
Hauteur de la genouillère		1, 20
Distance entre les pièces d'axe en axe	obusiers	4 ,50
	canons	6 ,00
	mortiers	3 ,00
Largeur du terre-plein	obusiers	5, 00
	canons et mortiers	6 ,00

Fossé nul.

Embrasures. Les obusiers tirant à ricochet, leurs embrasures furent faites avec une contre-pente d'environ 16° et avec le revêtement réglementaire. Mais la condition de conserver l'épaulement de la tranchée donna aux directrices une inclinaison de 15° sur la perpendiculaire au talus intérieur; toutefois cette obliquité n'eut pas d'inconvénients.

Les embrasures des canons étaient directes et leur champ de tir embrassait une partie de la face gauche du bastion et toute la batterie du Piton.

Traverses. Les traverses, établies comme il a été dit plus haut, étaient revêtues d'un mur en pierres sèches, supportant une gabionnade couronnée de 2 ou 3 rangs de sacs à terres.

Plâtes-formes. Le terrain étant en pente de la gauche à la droite, elles furent établies par ressauts et à des niveaux différents. On construisit d'abord des plates-formes volantes à la prussienne pour les obusiers; mais elles eurent l'inconvénient de limiter beaucoup le champ de tir; en outre, elles finirent par se dégrader et ne purent résister au mauvais temps. Elles furent alors remplacées par des plates-formes ordinaires de siége, semblables à celles des canons.

Les plates-formes des mortiers, quoique placées dans un espace assez restreint, purent cependant être établies réglementairement et de manière que les servants ne fussent pas trop gênés pendant la manœuvre, et c'est pour atteindre ce but qu'on établit la plate-forme de droite à $0^{m},40$ en arrière de celle de gauche.

Magasins à poudre. Un seul magasin suffisait pour les obusiers : il était placé à 20 mètres environ de la batterie et composé de 12 lambourdes jointives appuyées contre l'épaulement, et recouvertes d'un prélart et d'une couche de sacs à terre. L'excavation avait $2^{m},90$ de longueur, $1^{m},40$ de largeur et $0^{m},40$ de profondeur. La nature rocheuse du terrain permettant de s'enfoncer sous l'épaulement, sans occasionner d'éboulement, cette circonstance fut mise à profit, et en diminuant autant que possible l'inclinaison des lambourdes, on obtint l'emplacement nécessaire pour l'approvisionnement des 2 obusiers à 80 coups par pièce, pour un jour et demi de feu, en réservant la place des chargeurs.

Un second magasin semblable fut construit plus tard dans un boyau de communication en arrière pour l'approvisionnement des 2 canons de 16 et des 2 mortiers; seulement son excavation eut 1 mètre de profondeur et il put contenir 600 kilogrammes de poudre, indépendamment de la place nécessaire à l'artificier. Enfin on établit à l'extrême droite un abri pour les hommes, dans le voisinage de l'observatoire.

Construction. Commencée le 26 janvier 1855, la batterie d'obusiers était complétement terminée le 2 février. La batterie de canons de 16, commencée le 18 mai, fut armée dans la nuit du 20 au 21. La batterie de mortiers, commencée le 22 mai, ne reçut son armement que dans la nuit du 3 au 4 juin.

Pour la batterie d'obusiers, le talus intérieur de la tranchée du génie, quoiqu'un peu trop oblique par rapport à la direction générale du tir, fut néanmoins conservé comme talus intérieur, et l'on construisit un mur pour consolider le terrain naturel jusqu'à hauteur de la genouillère. Le mur fut surmonté d'un double rang de fascines jointives, sur lesquelles reposait une gabionnade, couronnée elle-même par un triple rang de sacs à terre.

La même espèce de revêtement fut employée pour les canons et les mortiers.

Les plongées furent inclinées de l'extérieur à l'intérieur, pour augmenter la résistance contre le feu de l'ennemi.

L'excavation du terre-plein fut la seule partie du travail qui présenta quelques difficultés à cause de la nature rocheuse du sol; pourtant on put se dispenser d'employer le pétard; l'on prit en arrière, en ménageant des parados, la terre nécessaire pour donner à l'épaulement l'épaisseur convenable et les excavations servirent d'emplacement pour empiler les projectiles.

Toutes les pièces furent amenées avec les chevaux à travers champs, jusque sur les plates-formes et l'armement s'opéra sans aucun accident.

Ouverture du feu. Cette batterie a donné d'excellents résultats et elle a rempli complétement l'objet de sa construction : les obusiers ouvrirent leur feu aussitôt après leur établissement; les embrasures des canons de 16 furent dégorgées le 6 juin à 3 heures de l'après-midi, sous une grêle de balles, de boulets et de bombes, et le tir commença immédiatement ainsi que celui des mortiers.

Durée. Elle a duré jusqu'à sa transformation au mois de juillet 1855.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 4ᵉ batterie du 4ᵉ régiment (capitaines de Gironde, de Cayrol et Michel [N. H.]).

BATTERIE N° 29 *bis* TRANSFORMÉE. (Planche n° 49.)

La batterie n° 29 *bis* avait rendu de très-utiles services; elle avait contre-battu avantageusement la gauche du bastion du Mât et les ouvrages du Piton; mais par suite de la marche de nos travaux en avant et surtout depuis l'ouverture des entonnoirs, on avait été obligé de renoncer à peu près au premier but et d'incliner le tir vers la droite pour éviter les accidents : d'un autre côté, on avait reconnu la nécessité d'augmenter notre action sur l'ouvrage des Casernes pour soutenir plus efficacement la droite de nos attaques, et la batterie n° 29 *bis*, par sa position, parut convenir pour cet objet.

En conséquence, il fut décidé, au commencement du mois de juillet 1855, qu'elle recevrait une augmentation d'armement et qu'elle serait composée de :

- 4 canons-obusiers turcs de 80 (pièces anglaises montées sur affûts turcs),
- 2 canons de 16,
- 2 mortiers de 22^{c},

et que la 4e batterie du 4e régiment (capitaine Michel [N. H.]), serait chargée de la transformation.

Les 4 canons-obusiers furent établis dans les compartiments réservés jusque-là aux obusiers de 22^{c} et aux canons de 16, avec un champ de tir très-large qui s'étendait depuis le Piton jusqu'aux Casernes.

Les 2 canons de 16 furent installés dans le compartiment des mortiers, et leur champ de tir fut pris depuis le Piton jusqu'à la batterie ennemie, dite du Zouave.[1]

Quant aux mortiers, on leur donna le même objectif qu'aux canons de 16, et on construisit pour eux, sur la droite, à 1^{m},90 en contrebas des canons et un peu en retraite, un nouvel épaulement couvert par une

1. La batterie du Zouave était située vers la queue du port du Sud, au-dessus de l'arsenal et au-dessous de la batterie des Casernes. Elle devait son nom à un tableau placé par l'ennemi sur l'épaulement et représentant un zouave entre deux baïonnettes russes.

traverse, et pour contenir les approvisionnements en poudre on ajouta un 3e magasin aux deux premiers, anciennement établis.

L'armement fut fait dans la nuit du 8 au 9 juillet et le feu ouvert le lendemain contre les batteries du Zouave et des Casernes.

Mais les canons de 16 et les mortiers de 22c étaient d'un calibre trop faible pour avoir toute l'efficacité désirable à d'aussi grandes distances, et, au commencement du mois d'août, on les remplaça par 2 canons de 24 et 2 mortiers de 27c.

Enfin, au 20 août, les événements ayant encore exigé un nouveau déploiement de force de ce côté, on ajouta 2 canons de 24, et au commencement de septembre cette batterie atteignit son maximum de puissance. Son armement se composait alors de :

4 canons-obusiers turcs de 80,
4 canons de 24,
2 mortiers de 27c.

Les 2 canons de 24 furent établis à l'extrême droite, à 1m,30 au-dessous des mortiers, et ils furent couverts par une longue traverse du côté du ravin. Ce dernier compartiment avait cela de particulier, qu'on avait creusé des excavations de 0m,60 à la queue des plates-formes pour recevoir les flèches au cas où l'on voudrait tirer sous l'angle de 30 degrés. Mais ce genre de tir, à toute volée, ne fut employé que dans la matinée du 9 septembre, contre les rivages nord de la Rade, après la retraite de l'ennemi.

Ces travaux de transformation ont présenté de grandes difficultés, en raison de la nature rocheuse et accidentée du terrain; le tir a présenté beaucoup d'intérêt par la variété des calibres et les résultats obtenus ont toujours été très-satisfaisants.

Une chose à noter, c'est que les deux premiers gabions des embrasures des canons-obusiers de 80 étaient en fer feuillard, provenant de la démolition des balles de foin envoyées en Crimée pour les approvisionnements; ils avaient pour but d'offrir plus de résistance au souffle des bouches à feu.

Cette batterie a duré jusqu'à la prise de la ville et elle a été servie sans interruption par la 4e batterie du 4e régiment (capitaine Michel [N. H.]).

BATTERIE N° 30. (Planche n° 50.)

Date de la construction. La batterie n° 30 a été établie par le capitaine Larroque (4e batterie du 8e régiment d'artillerie), du 3 au 25 février 1855.

Emplacement. Elle a été construite à 50 mètres en arrière de la crête d'un mamelon situé à la gauche de nos attaques, vis-à-vis du bastion de la Quarantaine, à 1500 mètres de son saillant. Elle était ainsi dérobée complétement aux vues de la place.

But. Elle était destinée à soutenir nos attaques du bastion Central en battant la face gauche du bastion de la Quarantaine et les ouvrages situés en avant, désignés sous le nom de places d'armes de la Quarantaine, et qui se composaient alors d'une batterie de 8 pièces, une de 4 lui faisant suite et une batterie circulaire.

Armement. Elle était armée de 10 canons-obusiers de 30 n° 3, ou obusiers de 16c de la marine. Elle reçut en outre, vers le mois de mai, 2 canons-obusiers de 80, qui lui furent retirés le mois suivant.

Tracé. Le tracé fut exécuté dans la nuit du 3 au 4 février.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure entre les

2 retours extrêmes		67m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .		5 ,00
Hauteur	de la crête intérieure	2 ,80
	de la genouillère .	0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe		5 ,00
Largeur du terre-plein		6 ,00
Fossé	Profondeur . . .	1 ,00
	Largeur	5 ,00

Embrasures. Le champ de tir devant embrasser tout l'espace compris depuis l'angle d'épaule gauche du bastion de la Quarantaine jusqu'à la droite

des batteries de la place d'armes, les directrices allèrent en s'inclinant de plus en plus, par rapport à la perpendiculaire au talus intérieur, depuis la 1re embrasure de droite, qui était à peu près directe, jusqu'à la 10e, qui était inclinée à 15° à gauche.

Les obusiers de 16c de la marine ne pouvant tirer à cause de leur légèreté qu'avec la charge maximum de 2 kilogrammes, il fut nécessaire, pour porter le projectile à des distances voisines de 1500 mètres, d'incliner beaucoup l'axe de la bouche à feu; cette circonstance permit de tenir les embrasures en contre-pente et de relever leur fond le plus possible, sans cependant gêner le tir, de manière à se couvrir autant qu'on le pouvait des projectiles ennemis, dont la trajectoire était très-courbe au point d'arrivée. Chaque joue fut formée par 3 gabions et un talus gazonné.

Retours, traverses. La batterie devant se trouver en prise, aussitôt que l'ennemi l'aurait découverte, aux feux d'écharpe du fort de mer de la Quarantaine, on couvrit les pièces de 2 en 2 par des traverses de 4 mètres d'épaisseur au sommet; elles furent revêtues sur le côté gauche par un rang de gabions, un rang de sacs à terre et 2 rangs de gazons, et sur le côté droit et en arrière par un mur en pierres sèches surmonté de 3 rangs de gazons.

Pour les mêmes raisons, un retour de 5 mètres de longueur fut établi à la gauche de la batterie; un autre retour de 3 mètres fut établi semblablement à la droite pour défiler des coups légèrement d'écharpe du bastion Central.

Ces deux retours étaient revêtus, comme l'épaulement de la batterie.

Plates-formes. Afin d'éviter l'inconvénient des embrasures trop profondes, les plates-formes furent établies à $0^m,40$ au-dessus du terre-plein; mais il en résultait que les servants étaient moins bien couverts par l'épaulement pendant la manœuvre. On y remédia en réduisant la largeur de la plate-forme à son minimum et conservant de chaque côté une banquette de $0^m,50$ de largeur et $0^m,20$ de hauteur au-dessus du terre-plein, sur laquelle les canonniers se plaçaient pour servir les pièces. Ces plates-formes furent fortement inclinées, afin de diminuer le recul qui était très-considérable.

Magasins à poudre. On avait construit d'abord, à 50 mètres en arrière de la batterie, 5 magasins à poudre, en profitant d'une pente très-raide pour

les enterrer complétement. On s'était procuré les lambourdes nécessaires pour les recouvrir, en sciant à la longueur convenable une douzaine de poutres en sapin de $0^{m},25$ d'équarrissage retirées des décombres d'une maison. Ces lambourdes, placées jointives sous l'inclinaison de 45°, étaient recouvertes d'une couche de terre de $0^{m},30$ d'épaisseur.

Dans la crainte que ces pièces de bois ne présentassent pas une résistance suffisante, on se décida à établir 3 nouveaux magasins à 120 mètres en arrière de la batterie. En cet endroit se trouvait une couche de roc très-dur de 1 mètre d'épaisseur et par-dessous une couche de marne de plusieurs mètres. On s'enfonça, par une tranchée, sous la couche de roc, et on y creusa une galerie de 5 mètres de longueur, $1^{m},10$ de largeur et $1^{m},60$ de hauteur. Une communication partant de la gauche de la batterie conduisait à ces magasins.

Construction. Commencée le 3 février, la batterie était terminée le 25 du même mois; 22 jours avaient été employés à sa construction. Le terrain dans lequel a été creusé le terre-plein de la batterie se composait d'une légère couche de terre très-ferme et d'un banc de roc très-résistant. Le déblai fut difficile; mais on eut l'avantage de n'avoir pas à construire de revêtement dans toute la portion située au-dessous du sol naturel. Au-dessus le revêtement du talus intérieur se composa d'un rang de chapes, couronné de 2 rangs de sacs à terre et 2 rangs de gazons. La plongée fut inclinée de l'extérieur à l'intérieur et le terre-plein enfoncé de 1 mètre au-dessous du sol.

L'ennemi ne s'aperçut de l'existence de la batterie que vers la fin de sa construction, aussi les pertes en hommes ont-elles été à peu près nulles.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés a été en moyenne de :

33 canonniers relevés toutes les 24 heures,
200 auxiliaires d'infanterie pendant les 2 premiers jours,
105 — — pendant les 3 suivants,
et 50 — — seulement pendant 10 jours encore.

Matériaux employés. Les matériaux employés furent :

100 gabions,
150 chapes ou barils,
300 sacs à terre.

Ouverture du feu. Effets produits. Elle a ouvert son feu le 9 avril 1855; elle a rendu de bons services et a parfaitement rempli sa destination.

Mais pendant le tir, un assez grand nombre d'obus éclataient avant d'arriver au but, et l'on a attribué ces éclatements prématurés à ce que les fusées chargées depuis longtemps auraient été avariées dans le transport.

Durée. Elle a été supprimée dans les derniers jours de juin 1855, son armement ayant été reporté dans des batteries plus avancées.

Service. Elle a été servie jusqu'à sa suppression par l'artillerie de marine (capitaine de Dompierre d'Hornoy).

BATTÉRIE N° 31. (Planche n° 51.)

Date de la construction. La batterie n° 31 a été construite par le capitaine de Lainsecq (6e batterie du 7e régiment d'artillerie) et le capitaine Laportalière (9e batterie du 11e régiment), du 31 janvier au 25 février 1855.

Emplacement. Elle fut établie à une soixantaine de mètres en arrière et à droite de la batterie n° 30 et dérobée comme elle aux vues de la place par la crête d'un mamelon; elle était peu près sur la capitale et à 1550 mètres du bastion de la Quarantaine, 1450 mètres du Fort de mer et 1150 mètres du bastion Central.

But. L'objet de sa construction était de concourir au soutien des attaques du bastion Central. Mais elle avait pour but principal de projeter ses bombes dans la place d'armes et pour but secondaire sur le bastion de la Quarantaine; elle devait battre en outre le Fort de mer, de manière à protéger l'approche de la flotte s'il en était besoin.

Armement. Elle était armée de 10 mortiers anglais de 10 pouces ($0^m,25$); elle fut réduite à 2 mortiers à la fin du mois de juin 1855 et supprimée quelques jours après.

Tracé. La batterie fut tracée le 31 janvier, sur un sol s'inclinant en pente douce de la droite à la gauche et de l'avant à l'arrière. Des traverses de 1 mètre de longueur furent ménagées entre chaque pièce pour servir de parabombes.

Dimensions principales.

Longueur de la crête intérieure		$49^m,00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .		7 ,00
Hauteur de la crête intérieure.		2 ,30
Distance entre les pièces d'axe en axe variable entre	$4^m,00$ et	5 ,00
Largeur du terre-plein		5 ,50
Fossé . Profondeur variable de . .	$0^m,50$ à	1 ,00
Fossé . Largeur moyenne		4 ,00

Traverses, retours. Les traverses étaient des massifs de terrain naturel non revêtus, de 1 mètre de largeur en haut et d'une hauteur égale à la profondeur de l'excavation du terre-plein (1^m,30), destinés à abriter les canonniers contre les éclats de projectiles creux tombés dans la batterie. Ces petites traverses laissaient un passage étroit entre elles et l'épaulement, et un autre un peu plus large entre elles et le revers du terre-plein.

La batterie était terminée de chaque côté par un retour formant traverse, d'une longueur égale à la largeur du terre-plein et revêtu comme l'épaulement.

Plates-formes. Les plates-formes employées étaient des plates-formes anglaises de 2^m,30 de longueur et 2^m,72 de largeur, formées de 6 gîtes et de 18 lambourdes, ayant chacun 2^m,72 de longueur et 0^m,13 d'équarrissage. Les gîtes étaient percés à 0^m,30 de leurs extrémités d'un trou destiné à recevoir une cheville d'assemblage. Les lambourdes étaient percées sur leur face de contact de 3 trous pour recevoir des goujons. Les lambourdes extrêmes étaient percées de 6 trous, correspondant aux trous percés dans les gîtes.

Magasins à poudre. Sept magasins ont été construits:

Un à la queue du retour de droite et un second dans la communication près de l'extrémité gauche de la batterie étaient destinés à servir d'abris pour la confection des charges et le chargement des bombes. Le terrain de roc dans lequel ils étaient taillés n'ayant pas besoin d'être soutenu, il a été inutile de les revêtir intérieurement. La couverture a été formée de lambourdes jointives très-fortement inclinées, auxquelles on a superposé une couche de sacs à terre; le tout recouvert de terre disparaissait sous l'épaulement. Ils pouvaient contenir chacun 2 tonneaux de 100 kilogrammes outre la place réservée aux chargeurs.

Les 5 autres magasins étaient situés en arrière et à gauche de la batterie. Une communication sûre les reliait à la batterie, entre eux et au grand dépôt central de poudre n° 2. Ils étaient taillés entièrement dans le roc et n'ont demandé ni revêtement, ni couverture. Ces magasins pouvaient contenir 3500 kilogrammes de poudre, plus les tonneaux de roche à feu et les caisses de fusées nécessaires.

Construction. Commencée le 31 janvier, la batterie fut terminée le 25 février : ensemble 25 jours de travail.

La nature du sol a rendu la construction longue et difficile : la couche supérieure jusqu'à $0^m,30$ de profondeur était de la terre végétale ; venait ensuite une couche de marne ; enfin à $0^m,60$ de profondeur on rencontrait un calcaire friable d'abord, mais qui devenait très-dur à $0^m,20$ au-dessous. Le terre-plein était enfoncé de $1^m,30$.

La position complétement défilée de la batterie a permis de la construire presque entièrement de jour. On a travaillé une seule nuit pour achever le retour de droite sur lequel on ne pouvait monter sans être vu et pour construire une communication avec l'observatoire, qui consistait en un trou creusé à 50 mètres en avant de la batterie.

La construction a été faite en grande partie par les soins du capitaine de Lainsecq (6e batterie du 7e régiment d'artillerie) et quand la 9e batterie du 11e régiment a pris le service, il restait à faire 6 plates-formes et les communications.

Travailleurs. Un petit nombre de travailleurs d'infanterie a été employé pendant les 2 ou 3 premiers jours ; mais presque tous les travaux ont été faits par les canonniers, au nombre de 30 en moyenne, relevés toutes les 24 heures.

Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 9 avril 1855 : elle a produit constamment de bons effets.

Durée. Elle a été supprimée dans la première quinzaine de juillet.

Service. Elle a été servie par la 9e batterie du 11e régiment (capitaine Laportalière) jusqu'à sa suppression.

BATTERIE N° 32. (Planche n° 52.)

Date de la construction. La batterie n° 32 a été établie par le capitaine Soleille (1re batterie du 1er régiment d'artillerie), du 31 janvier au 4 février 1855, et achevée par le capitaine Pavillion (3e batterie du 13e régiment).

Emplacement. Elle était située dans le village démoli du Lazaret, vers le fond de la baie de la Quarantaine, à l'endroit où la dernière sinuosité du grand ravin des boulets venait aboutir au fond de cette baie, à 1050 mètres du Fort de mer, 1000 mètres du bastion de la Quarantaine et 900 mètres des batteries de la place d'armes. Sa position en arrière d'un escarpement formant un épaulement naturel très-élevé, la mettait complétement à l'abri des vues de la place.

But. L'objet de sa construction était de soutenir les attaques devant le bastion Central. Mais elle avait pour but principal de lancer des bombes à 1050 mètres sur le demi-bastion de gauche de la Quarantaine, dont le flanc, pendant la première moitié du siége, n'était que peu contre-battu, et pour but secondaire, le demi-bastion droit et les batteries de la place d'armes à des distances variant entre 800 et 1000 mètres.

Cette batterie eut aussi, comme buts accidentels, une batterie de 2 pièces établie par l'ennemi à l'extrême droite de la place d'armes à 700 mètres, le fort de mer de la Quarantaine à 1050 mètres et les embuscades de la Maison blanche.

Armement. La batterie n° 32 fut armée de:

6 mortiers turcs de $27^c \frac{1}{2}$ environ,

montés sur des affûts turcs en bois.

Dimensions principales. Longueur de la batterie . . . 20^m,60
Hauteur de la crête intérieure. . . . . 3 ,70
Distance entre les pièces d'axe en axe . . . . 3 ,00
Largeur du terre-plein . . . . 7 ,80

Traverses, parabombes. A droite et à gauche du rocher à pic formant le

talus intérieur et perpendiculairement à sa direction, se trouvaient deux anciens murs qui limitaient le terre-plein. Celui de gauche servait de traverse pour les obus roulant à petite vitesse, lancés par les batteries de mer de la Quarantaine. Celui de droite, qui s'appuyait à un retour du mamelon, fut surmonté d'un rang de barils remplis de terre et servait ainsi à arrêter les balles envoyées par les embuscades qui bordaient le fond de la baie.

Les matériaux d'une maison démolie furent employés, avec des terres rapportées, à construire un parados bordant le terre-plein dans toute sa longueur, avec passage au milieu et aux extrémités. Ce parados, dont les terres furent damées solidement, reçut une pente assez forte du côté opposé à l'épaulement pour que les bombes qui l'avaient atteint pussent rouler au fond du ravin. Enfin, le terre-plein fut divisé en deux parties égales par un parabombe composé de 3 rangs de tonneaux dont 2 à la base et 1 au sommet, couronné de fascines et de terre.

Plates-formes. Dans le principe, les affûts reposaient directement sur le sol calcaire formant le sol de la batterie. Mais le tir prolongé du 9 avril, exécuté par une pluie battante, réduisit en bouillie ce calcaire très-tendre, et il devint nécessaire de construire des plates-formes. Les gîtes furent encastrés dans le roc et les lambourdes encadrées moitié en hauteur par le roc, moitié par des terres rapportées. Des piquets en fer, confectionnés tout exprès au parc de siége, achevèrent de les consolider.

Magasins à poudre. Un abri de chargement, un petit magasin à poudre contenant en outre des munitions d'infanterie et des charges de campagne pour la batterie n° 32 *bis*, un magasin central approvisionné à 45 barils de 100 kilogrammes, furent établis dans des grottes situées à gauche de la batterie. Leur entrée était dérobée aux coups de l'ennemi par des murs épais en pierres et par des lambourdes inclinées recouvertes de sacs à terre.

Construction. La batterie n° 32 fut établie du 31 janvier au 4 février 1855.

L'épaulement se trouvait formé naturellement par la petite colline qui sépare le ravin de la baie et le talus intérieur par un rocher coupé à pic dans lequel se trouvait l'entrée de deux grottes servant d'abri, l'une au chef d'escadron de service à la Quarantaine et aux officiers de la batterie, l'autre aux canonniers et aux francs-tireurs.

La partie supérieure du rocher formant le talus intérieur fut garnie de 3 rangs de sacs à terre, et l'on pratiqua en avant d'eux un petit fossé, afin d'arrêter les bombes trop courtes de l'ennemi qui, tombant sur le sommet de la colline, auraient pu rouler et tomber dans le terre-plein.

On nivela l'emplacement de la batterie avec la pioche et le pic à roc, et une petite maison faisant face au talus intérieur fut démolie pour donner au terre-plein une largeur convenable.

Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 9 avril 1855, à la réouverture générale du feu. Elle a toujours été très-bien dirigée et a produit de très-bons effets.

Le 12 avril 1855 dans la matinée, une bombe tomba sur la bouche d'un mortier et, ayant éclaté, tua le pointeur. Le métal, refoulé dans l'intérieur de l'âme, sur une hauteur de 3 centimètres environ, a pu être enlevé au burin et à la lime et le mortier a continué à servir.

Plusieurs fois la batterie a allongé son tir jusqu'à 1500 mètres lorsqu'on supposait que des réserves de l'ennemi se tenaient dans le ravin situé derrière la gorge du bastion de la Quarantaine.

Les mauvaises sus-bandes en fer des affûts turcs ont été bientôt mises en pièces, et pour empêcher les mortiers de se renverser et les tourillons de sortir de leurs encastrements, on a dû brêler les mortiers sur leurs affûts avec des traits à canons.

Durée. La batterie n° 32 a été conservée jusqu'à la fin du siége.

Service. Le service de la batterie n° 32 fut remis le 5 mars 1855 à la 3e batterie du 13e régiment (capitaine Pavillion), qui y établit les parabombes et les plates-formes et qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 32 *bis*. (Planche n° 52.)

Date de la construction. La batterie n° 32 *bis* a été établie par le capitaine Sahuqué (15e batterie du 8e régiment d'artillerie), du 31 janvier au 8 février 1855.

Emplacement. Elle était située à 60 mètres environ à droite de la batterie n° 32, sa crête dans une direction à peu près perpendiculaire à cette dernière; elle était, comme elle, complétement dérobée par sa position aux vues directes de la place et ne pouvait être atteinte que par les feux courbes et les coups très-longs du bastion Central.

But. Elle avait pour but de flanquer l'extrémité gauche de nos parallèles et d'empêcher l'ennemi de tourner nos attaques en passant par le fond de la baie de la Quarantaine, où la tranchée était interrompue à cause de la pente rapide du terrain exposé au feu des embuscades de la Maison blanche.

Elle fut employée plusieurs fois contre les embuscades ennemies, situées de l'autre côté de la baie, à gauche du Cimetière, à des distances de 400 à 600 mètres.

Armement. 2 canons-obusiers de 12 de campagne.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	$12^{m},00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	5 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,30
Hauteur de la genouillère	0 ,90
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Largeur du terre-plein	8 ,50

Embrasures. Les joues des embrasures furent revêtues en gabions, le premier de chaque joue en fer feuillard, couronnés de 3 rangs de sacs à terre.

Des portières en bois et des boucliers de pointage mettaient les canonniers à l'abri des balles pendant l'exécution du tir.

Parabombe. A la queue du terre-plein un ancien mur fut conservé pour servir d'abri aux canonniers contre les éclats de projectiles creux.

Plates-formes. La dureté du sol dispensa d'établir des plates-formes.

Magasins à poudre. Le dépôt de munitions fut établi dans une grotte naturelle dont l'entrée se trouvait à la queue du terre-plein près du parabombe.

Construction. Le revêtement intérieur se composait de 2 rangs de tonneaux superposés, couronnés de 4 rangs de sacs à terre. Le côté droit de l'épaulement était revêtu de la même manière; enfin, tout le flanc du terre-plein était soutenu aussi par un rang de chapes.

La batterie n° 32 *bis*, construite par le capitaine Sahuqué, fut remise le 5 mars à la 3e batterie du 13e régiment. Le capitaine Pavillion fit consolider le revêtement, approfondir les embrasures et adoucir la rampe qui servait à relier la queue du terre-plein avec une communication en contre-bas, qui longeait le côté droit de la batterie, enfin, fit construire un toit en planches au-dessus de l'entrée du dépôt des munitions pour la garantir des eaux pluviales.

Vers le milieu du mois d'avril 1855, l'ennemi ayant établi trois nouvelles embuscades qui ne se trouvaient pas dans le champ de tir, la batterie fut refaite à crémaillères pour pouvoir les découvrir.

Le talus intérieur fut alors revêtu en pierres sèches jusqu'à hauteur de genouillère et à la partie supérieure avec des chapes recouvertes de sacs à terre.

L'obliquité des nouvelles directrices par rapport au premier talus intérieur obligea d'élargir le terre-plein à droite.

Mais les dernières embuscades se trouvant plus élevées que les premières, les balles de l'ennemi devinrent plus plongeantes, le passage de gauche ne se trouva pas suffisamment à l'abri, et on le couvrit, le 6 mai, avec une ligne de gabions.

Effets produits. La batterie n° 32 *bis* a joint son action à celle des autres batteries le 9 avril et les jours suivants. Depuis cette époque elle fut employée de jour et de nuit, soit contre les sorties de l'ennemi, soit pour faire taire

les embuscades, principalement à l'heure où se relevaient les gardes de tranchée, lorsque nos troupes, passant sur les hauteurs du Lazaret, étaient par trop inquiétées; d'autres fois enfin, inopinément, quand un feu un peu vif s'engageait entre les tirailleurs russes et les nôtres, embusqués derrière un mur en pierres attenant à l'extrémité droite de la batterie.

Le 26 avril au matin, une bombe, partie des batteries du Mur crénelé, égueula la pièce de gauche en tordant sa volée, et brisant les deux roues, la flèche et les leviers de pointage de la pièce de droite.

Dans la nuit du 21 au 22 mai, la batterie rendit de bons services en faisant un feu très-vif à obus sur les embuscades que l'ennemi avait reliées.

Durée. Depuis cette époque elle a cessé de servir, ces mêmes embuscades étant tombées définitivement en notre pouvoir dans la nuit du 22 au 23 mai.

Service. A partir du 5 mars 1855, elle a été servie sans interruption par la 3e batterie du 13e régiment (capitaine Pavillion), jusqu'à sa suppression.

PREMIÈRE BATTERIE N° 33. (Planche n° 54.)

Date de la construction. La première batterie n° 33 a été établie par le capitaine Sahuqué (15ᵉ batterie du 8ᵉ régiment d'artillerie), du 2 au 3 février 1855.

Emplacement. Elle était située vers la gauche de nos attaques, dans un petit crochet de la tranchée qui allait de la batterie n° 28 *bis* au fond de la baie de la Quarantaine; à 900 mètres du bastion Central, 850 mètres de la lunette de la porte du Mur crénelé, 1050 et 1100 mètres du bastion et de la place d'armes de la Quarantaine.

But. Elle était destinée à protéger contre les sorties de l'ennemi nos tranchées de l'extrême gauche : elle battait par deux embrasures tout le terrain en avant du mur du Cimetière du côté de la baie, et par une troisième dirigée perpendiculairement aux deux autres le terrain en avant de la porte du Mur crénelé.

Armement. 2 canons-obusiers de 12.

Tracé. Le tracé a consisté à marquer dans le coude, formé par la parallèle, un petit redan de 5 à 6 mètres de côté, les contours de la plate-forme destinée à porter les pièces, la rampe pour monter sur la plate-forme et une communication en arrière pour rétablir le passage intercepté par la nouvelle batterie.

La face gauche était percée de deux embrasures et la face droite d'une seule.

Embrasures. On les avait tenues très-larges pour avoir un grand champ de tir, et on avait masqué leur ouverture extérieure avec des sacs à terre, pour pouvoir les dégorger promptement dans le cas d'une attaque.

Plates-formes. Aucune plate-forme ne fut construite : on plaça seulement un madrier sous les roues des 2 pièces voyant le fond de la baie.

Dimensions principales. Développement de la crête . . 10^{m},00
Longueur de la plate-forme . . . . 9 ,00
Épaisseur de l'épaulement : celle de la tranchée.
Hauteur de la crête intérieure . . . . 1 ,80
Hauteur de la genouillère . . . . 0 ,80

Construction. Commencée le 2 février à 6 heures du soir, elle fut terminée dans la même nuit en 9 heures, avec 20 canonniers et 30 travailleurs d'infanterie.

Le travail a consisté à relever le fond de la tranchée de toute sa profondeur pour former le terre-plein, à creuser la communication en arrière et à percer les embrasures. Jusqu'à la genouillère le revêtement fut fait en pierres sèches, surmontées de 4 rangs de sacs à terre. On s'attacha à conserver à la crête de la tranchée une direction continue pour ne pas éveiller l'attention de l'ennemi, et, pour s'opposer aux surprises, on disposa en avant de l'épaulement quelques défenses accessoires; elles consistaient en un fil de fer tendu sur des piquets de 0^{m},40 de hauteur à 8 mètres de la crête, et en 8 couples de planches à clous placées à 1 mètre en arrière du fil de fer.

Les pièces étaient mises en batterie le soir à la tombée de la nuit, et au jour elles étaient descendues dans la tranchée pour être à couvert des vues de la place.

Durée. Elle a duré jusqu'au 7 mars 1855, époque de sa transformation.

Service. Elle a été servie par la 15e batterie du 8e régiment (capitaine Sahuqué) jusqu'au moment où elle a été remise au capitaine Denecey pour être transformée.

DEUXIEME BATTERIE N° 33. (Planche n° 55.)

La deuxième batterie n° 33 a été reconstruite sur le même emplacement que la première par le capitaine Denecey (2e batterie du 13e régiment d'artillerie), au commencement du mois de mars 1855.

But. Embrasures. La nouvelle batterie fut percée seulement de deux embrasures servant contre les sorties, mais dirigées spécialement contre les embuscades situées au pied de la pente en avant des batteries basses de la Quarantaine. Les joues droites furent tracées de manière à se défiler des coups dangereux de ces mêmes batteries.

Traverse. Une traverse, placée à la droite, défilait le terre-plein des feux du bastion Central, et un petit retour, élevé sur la gauche, la couvrait aussi contre les feux de mousqueterie des embuscades.

Plates-formes. On établit des plates-formes à la prussienne et l'on creusa en arrière un petit fossé de 1 mètre de profondeur pour la circulation des gardes de tranchée.

Magasins à poudre. Deux magasins à poudre furent établis dans la tranchée à droite de la traverse.

Construction. Les revêtements furent composés d'un rang de gabions, un rang double de fascines, un second rang de gabions couronnés d'un rang de fascines et de trois rangs de sacs à terre. Vis-à-vis des plates-formes on construisit un mur en pierres de taille jusqu'à hauteur de genouillère.

Un petit fossé fut creusé en avant de l'épaulement. Les pièces ne furent plus retirées pendant le jour et restèrent constamment en batterie.

Effets produits. Cette batterie a ouvert son feu immédiatement après sa transformation. Elle a rendu de bons services, notamment dans les affaires des 1er et 2 mai au bastion Central, et des 22 et 23 mai au cimetière de la Quarantaine.

Durée. Aprés l'enlèvement des embuscades du Cimetière, au 23 mai, elle perdit de son importance, et l'on jugea à propos de la remplacer alors par une batterie de canons de la marine donnant des feux plus nombreux et plus efficaces à de grandes distances.

Service. Elle a été servie par la 2e batterie du 13e régiment (capitaine Denecey), qui la conserva jusqu'à la fin de mai 1855, époque de sa suppression.

TROISIÈME BATTERIE N° 33. (Planche n° 56.)

Date de la construction. Cette dernière batterie a été construite après l'enlèvement des ouvrages russes des 22 et 23 Mai, situés en avant du cimetière du Lazaret.

La deuxième batterie n° 33 cessant alors de remplir convenablement son objet, on décida qu'elle serait remplacée par une autre batterie armée de pièces plus puissantes, dirigées contre la place d'armes de la Quarantaine, et cette construction fut confiée au capitaine Gobert (14ᵉ batterie du 12ᵉ régiment d'artillerie) qui l'exécuta du 30 mai au 6 juin 1855.

Emplacement. Elle était située un peu en avant de la tranchée qui reliait l'ancienne batterie n° 33 à la batterie n° 38, à 900 mètres du bastion Central et 1000 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle était destinée à soutenir les attaques du bastion Central; elle concourait au même but que les batteries nᵒˢ 1, 30, 31, 32, 37 et 38; elle avait pour objectif à 1000 mètres la place d'armes de la Quarantaine et à 1300 mètres un ouvrage élevé dans le cours du mois de mai par l'ennemi sur un point plus rapproché de la mer de 300 mètres environ, qu'on avait appelé la *grande embuscade gabionnée* et qui pouvait recevoir des pièces dont les feux auraient enfilé nos tranchées en avant du Cimetière; elle pouvait battre aussi à 1500 mètres le fort de mer de la Quarantaine et elle était en outre bien placée pour s'opposer aux sorties de l'ennemi vers notre gauche.

Armement. Elle fut armée primitivement de:

2 canons-obusiers de 30 n° 3 } de la marine.
et 2 canons de 30 . . . . . . }

Le 20 juin, elle fut augmentée de 2 pièces, 2 autres furent changées et son armement fut fixé définitivement à:

6 canons-obusiers de 30 n° 3 de la marine.

Tracé. Le tracé fut fait le 30 mai au soir; la crête était en ligne droite, les 4 pièces séparées de 2 en 2 par une traverse et couvertes sur la droite

par un retour contre les coups d'écharpe du bastion Central. Le terre-plein devait être excavé d'environ $0^m,75$ et le fossé creusé en avant devait fournir les terres nécessaires au remplissage du coffre.

Les embrasures étaient directes.

L'approvisionnement était contenu dans trois magasins à poudre, le premier derrière les 2 pièces de droite, les deux autres à la gauche, dans la tranchée elle-même.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure, traverse

comprise		$32^m,00$
Épaisseur de l'épaulement à hauteur du sol		9 ,50
Hauteur de la crête intérieure		2 ,80
Hauteur de la genouillère		0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe		7 ,00
Largeur du terre-plein	7 à	8 ,00
Fossé — Largeur		5 ,00
Fossé — Profondeur		1 ,00

Embrasures. Le champ de tir devant s'étendre de la grande embuscade gabionnée au centre de la place d'armes, les directrices furent dirigées sur le milieu de cet intervalle. Il en résulta une ouverture extérieure de 5 mètres; mais cet évasement fut sans inconvénient, à cause de la grande distance à laquelle on se trouvait de l'ennemi; on avait d'ailleurs pris la précaution d'éloigner les pièces de 7 mètres les unes des autres et de les placer à $2^m,75$ des épaulements, pour ne pas affaiblir les merlons sans cependant donner trop de longueur à la batterie.

On tint le fond des embrasures en contre-pente et on revêtit les joues avec 9 gabions couronnés de 3 rangs de sacs à terre.

Traverses, retours, parados. La traverse centrale avait 7 mètres de largeur à la base et 4 mètres au sommet.

Le retour de droite formant traverse avait les mêmes dimensions que l'épaulement. Son revêtement se composait de 2 rangs de tonneaux superposés, séparés par un rang double de fascines.

On laissa subsister le parapet de la tranchée en arrière de la demi-batterie de droite, pour couvrir la circulation sur ce point, et cet épaulement servit

en même temps de parados contre les éclats. On y ouvrit seulement un passage, afin de pouvoir circuler facilement d'une demi-batterie à l'autre.

Plates-formes. Les plates-formes furent établies au fond même du terre-plein. Cette disposition avait, il est vrai, l'inconvénient de donner des embrasures très-profondes, mais elle présentait l'avantage de couvrir mieux les canonniers.

On a employé des plates-formes de siége ordinaires; seulement les gîtes ont été rapprochés à $0^m,70$ d'axe en axe, et l'inclinaison portée à $0^m,07$ par mètre pour diminuer le recul des bouches à feu; cependant, malgré cette précaution, on fut toujours obligé de le limiter avec des sacs à terre ou des fascines, placés en travers en arrière des roulettes.

Magasins à poudre. Trois magasins furent construits suivant le système adopté alors dans presque toutes les batteries, deux dans la tranchée de gauche et un en arrière des 2 pièces de droite. Chacun d'eux se composait d'une excavation pratiquée au pied de l'épaulement, recouverte de lambourdes en appentis, jointives, supportant un double rang de fascines croisées et chargées d'une certaine épaisseur de terre.

Construction. Commencée le 30 mai, la batterie de 4 pièces fut terminée le 6 juin.

La section de gauche, armée de 2 canons de 30, fut terminée le 3 juin; mais la section de droite, armée de 2 canons-obusiers de 16^c, dont le terrain était plus difficile à excaver et l'épaulement formé en partie des terres prises dans le fossé en avant de la section de gauche, ne fut achevée que le 6 du même mois.

Au 20 juin, la batterie n° 33 fut augmentée de 2 canons-obusiers; les 2 canons hors de service furent remplacés et l'armement se trouva porté à 6 canons-obusiers de 30, ayant le même objectif que précédemment. Il eut été difficile de prolonger vers la droite l'épaulement des 4 pièces primitives, à cause de la dureté du terrain; on eut d'ailleurs été fort incommodé par le tir des pièces de gauche de la batterie n° 38 : ces motifs déterminèrent à se retirer en arrière d'une dizaine de mètres et à s'établir dans la parallèle même. On tailla l'épaulement en crémaillère, en conservant toutefois une légère obliquité aux embrasures, et se couvrant sur la droite par un retour.

Ces dispositions eurent l'avantage de donner un épaulement solide, une direction des crêtes qui mit parfaitement à l'abri des coups d'écharpe du bastion Central, et la construction fut achevée en 48 heures.

L'ennemi inquiéta peu ces travaux; quelques hommes seulement furent blessés, et il ne s'aperçut guère de l'établissement des 2 dernières pièces que lorsque les embrasures furent dégorgées.

Le revêtement intérieur se composait de 2 rangs de gabions séparés par 1 rang de fascines; et comme les sacs à terre manquaient alors dans les approvisionnements, la crête fut provisoirement couronnée d'un rang de gabions couchés, qu'on laissa vides, de façon que leur chute n'occasionnât pas d'accidents.

La terre était tellement réduite en poussière et si friable surtout à l'emplacement de la batterie n° 33, remuée déjà plusieurs fois, que l'ébranlement produit par le tir vidait les gabions avec une facilité désespérante : les embrasures se trouvaient comblées en très-peu de temps, et l'on fut obligé, pour remédier à cet inconvénient, de remplir les gabions avec des sacs pleins de terre. Les gaz de la bouche à feu les enflammaient quelquefois, mais on éteignait le feu facilement avec un faubert ou un écouvillon mouillé.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés a été en moyenne de :

45 canonniers,
30 travailleurs d'infanterie de jour,
45 — — de nuit.

Effets produits. Bien dirigée, cette batterie a rendu de bons services et rempli d'une manière satisfaisante l'objet de sa construction.

Elle a bien résisté au tir de l'ennemi, protégée qu'elle était d'ailleurs par un pli de terrain en avant, qui faisait ricocher une grande partie des projectiles de la place.

Mais les obus de 16^c de la marine ont donné de fréquents éclatements qui inquiétaient les gardes de tranchée en avant, et la cause doit en être attribuée aux fusées, soit qu'elles aient été percées par les vers, soit qu'on les ait fendues en les chassant avec trop de force dans l'œil de l'obus.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 14e batterie du 12e régiment (capitaine Gobert) jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 34. (Planche n° 57.)

Date de la construction. La batterie n° 34 a été construite par le capitaine Sahuqué (15ᵉ batterie du 8ᵉ régiment d'artillerie), du 13 au 15 février 1855.

Emplacement. Elle fut établie dans une communication partant de la 2ᵉ parallèle et allant rejoindre la grande branche du T; à 650 mètres du bastion Central et 550 mètres de la lunette de gauche.

But. Elle avait pour but de s'opposer aux sorties devant le bastion Central et de battre les embuscades nombreuses que l'ennemi ne cessait d'établir ou d'entretenir de ce côté.

Armement. 2 canons-obusiers de 12.

Dimensions principles. Longueur de la crête intérieure . $9^{m},00$
Épaisseur de l'épaulement : le même que celui de la tranchée.
Hauteur de la crête intérieure . . . . 1 ,80
Hauteur de la genouillère . . . . 0 ,80

Embrasures. A gauche de la batterie, deux embrasures très-rapprochées et à peu près directes furent tracées de manière à battre tout le terrain compris entre la gauche du T et les embuscades ennemies en avant du bastion Central. Une 3ᵉ embrasure, à l'extrême droite, fut établie de manière à battre le terrain en avant de la parallèle. Leurs joues étaient revêtues en sacs à terre, et pour dérober autant que possible l'existence de la batterie à la connaissance de l'ennemi, leur ouverture extérieure était bouchée avec des sacs remplis et recouverts de terre. Dans le cas d'une attaque quelques instants suffisaient pour les enlever et le tir pouvait commencer sans aucun retard.

Plates-formes et magasins. On ne construisit ni plates-formes ni magasins à poudre : les munitions étaient conservées dans des coffres.

Construction. La construction de la batterie a commencé le 13 février, à 6 heures du soir. Le travail continua la nuit suivante et la batterie fut armée dans la nuit du 14 au 15 en amenant les pièces à bras de la batterie n° 18. Le travail a consisté à combler la tranchée jusqu'à hauteur du sol naturel sur une longueur de 9 mètres, de manière à former un terre-plein et des rampes; on s'est servi pour cela des terres provenant de la construction d'une communication demi-circulaire en arrière, tracée pour rétablir la circulation interrompue par l'établissement de la batterie.

Le revêtement intérieur a été fait en pierres et sacs à terre jusqu'à hauteur de la genouillère et au-dessus uniquement en sacs à terre. Pour ne pas éveiller l'attention de l'ennemi sur ce point, on eut soin de ne pas faire arriver ce revêtement jusqu'à la crête. On plaça en avant de la batterie les mêmes défenses accessoires extérieures qu'à la batterie de campagne n° 33.

Les pièces étaient montées sur le terre-plein à l'entrée de la nuit, retirées avant le jour et placées dans la parallèle.

Cette première batterie n° 34 a duré jusqu'au 23 mars; mais à cette époque son champ de tir ayant été masqué par les travaux en avant, elle fut transportée dans la tranchée même qui partait de la branche gauche du T : dans cette nouvelle position elle voyait mieux et presque dans toute sa longueur le ravin de la Quarantaine, dans lequel l'ennemi faisait fréquemment des rassemblements de troupes.

Travailleurs. On a employé 30 canonniers et 20 travailleurs d'infanterie.

Effets produits. Les 2 batteries n°s 34 ont rendu de très-bons services dans toutes les attaques de nuit des Russes, dans l'enlèvement des embuscades et notamment pendant la sortie du 13 au 14 mai contre les tranchées à la gauche de la batterie n° 44. C'est dans cette batterie que le capitaine Debout et le lieutenant Harel furent tués par le même boulet, le 29 mars 1855.

Durée. La dernière a duré jusqu'au 15 mai environ, époque à laquelle elle fut remplacée par les batteries n°s 43 et 45, qui découvraient mieux qu'elle le terrain à battre.

Service. Ces deux batteries ont été servies, depuis l'établissement de la première jusqu'à la suppression de la seconde, par la 7e batterie du 8e régiment (capitaines Debout et Chopin).

BATTERIE N° 35. (Planche n° 58.)

Date de la construction. La batterie n° 35 a été construite par le capitaine Schnéegans (11e compagnie du 6e régiment d'artillerie), du 20 février au 1er mars 1855.

Emplacement. Elle était située à 200 mètres environ en avant de la batterie n° 26, dans un petit crochet de la parallèle, à l'extrême droite de nos attaques, sur la croupe de terrain comprise entre le grand ravin des Anglais et le petit ravin qui descend de la batterie n° 10 au fond du port du Sud, à 550 mètres du bastion du Mât et 1050 mètres des batteries des Casernes.

But. Son but principal était de couper à 1750 mètres la passerelle qui assurait la communication entre la ville et Malakoff. Elle eut plus tard pour objectif les batteries des Casernes et le fond du port. Le mortier à plaque avait principalement pour but la flotte jusqu'à 3600 mètres, l'intérieur de la ville et le faubourg de Karabelnaïa.

Armement. La distance de l'objet à battre nécessitait l'emploi de forts calibres, aussi la batterie fut-elle armée de:

2 canons-obusiers de 80
et 1 mortier de 32c.

Un mortier à plaque lui fut ajouté dans les derniers jours de juin; établi à une soixantaine de mètres de la batterie n° 35, près de la batterie n° 56, il fut compris à la fin de juillet dans l'armement de cette dernière batterie.

Enfin, au 1er septembre, l'armement de la batterie n° 35 était de:

2 canons-obusiers de 80,
1 mortier de 32c,
1 mortier turc de 22c.

Tracé. Le pied du talus intérieur de la batterie a été obtenu en inscrivant un pan coupé de 20 mètres dans l'angle formé par les tranchées sur l'emplacement désigné et en tenant ce pan coupé perpendiculaire à la ligne qui aurait joint le milieu de la batterie au centre de la Passerelle.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure 20^{m},00

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .		7 ,00
Hauteur de la crête intérieure.		2 ,65
Hauteur de la genouillère		0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe . . .	entre les 2 obusiers .	7 ,00
	entre l'obusier de droite et le mortier . . .	5 ,00
Largeur du terre-plein		6 ,00
Fossé, largeur moyenne.		3 ,00

Embrasures. Hauteur de genouillère, 0^{m},75; ouverture intérieure de l'embrasure, 0^{m},65; le fond de l'embrasure à contre-pente, les joues revêtues de 10 gabions surmontés de plusieurs rangs de sacs à terre, les 7 premiers gabions présentant l'ouverture réglementaire et les trois derniers tenus sur une parallèle à la directrice. Cette disposition conserve de la consistance aux merlons et diminue la chance des coups d'embrasure, mais elle n'est applicable que quand le champ de tir est assez rétréci.

Traverses. L'épaulement de la partie gauche de la tranchée, suffisamment renforcé, a formé naturellement un retour couvrant le terre-plein contre les feux d'écharpe du bastion du Mât. A droite il fut établi une petite traverse perpendiculaire à la crête intérieure pour se garantir des coups de la batterie des Casernes ou des points voisins. Les terres provenant de l'excavation d'un fossé de 0^{m},50 de profondeur, creusé à la queue du terre-plein, ont servi à former un parados, et l'on a établi entre les 2 obusiers de 80, une petite traverse de 2 gabions d'épaisseur ayant la forme d'un T renversé pour se garer des éclats de bombes.

Plates-formes. Les plates-formes des canons-obusiers avaient une pente de 0^{m},07 par mètre : elles n'avaient sous les roulettes que 2 madriers dont l'écartement avait été réglé sur la voie des affûts, mais elles étaient pleines à la queue pour faciliter les mouvements du levier directeur; elles étaient assises sur le roc sans gîtes et fixées invariablement au moyen de broches en fer. La plate-forme du mortier fut établie réglementairement.

Magasins. Les magasins étaient au nombre de 3, savoir :

Un abri de chargement,
Un magasin pour les obus,
Un magasin pour les poudres.

Ces deux derniers ont été taillés dans le roc, dans une tranchée en arrière et à gauche de la batterie. Le premier se composait d'une excavation de $1^{m},50$ de profondeur, $1^{m},50$ de largeur et 4 mètres de longueur; les dimensions du second étaient $1^{m},50$ de profondeur, $1^{m},80$ de largeur et $2^{m},50$ de longueur. Ils étaient recouverts de lambourdes inclinées, encastrées à leur extrémité dans le roc et recouvertes de 1 mètre de terre.

Le magasin de chargement était placé à droite de la batterie, contre la traverse; il était recouvert de lambourdes inclinées avec une couche de sacs à terre par-dessus, l'extrémité supérieure des lambourdes tenue à 1 mètre au-dessous de la crête, pour éviter les dégradations et les infiltrations par les eaux pluviales.

Avec ces magasins on pouvait approvisionner la batterie pour deux jours de feu, à 80 coups par pièces.

Construction. Commencée le 20 février, la batterie était terminée, mais non armée, après six jours de travail.

Le revêtement intérieur se composait d'un mur en pierres sèches de $0^{m},95$ de hauteur, d'un rang de gabions du génie, d'un double rang de fascines et de 5 rangs de sacs à terre.

Le terre-plein était incliné au vingtième, de façon à être mieux défilé des coups plongeants.

L'armement se fit au moyen du triqueballe, dans la nuit du 28 février au 1er mars, en 3 heures de temps, sans aucun accident.

L'ennemi a lancé sur la batterie des bombes, des boulets et des obus, mais ils n'ont jamais occasionné que de très-faibles dégâts.

Travailleurs. On a employé en moyenne :

25 travailleurs d'infanterie de jour,
50 — — de nuit,
et 10 canonniers relevés tous les 24 heures.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 9 avril 1855. Servie parfaitement, elle a produit tous les effets qu'on en attendait.

La passerelle se composait à gauche d'une série de petits transports à 2 mâts, au centre de 2 gros chalands, à droite d'une série de bricks.

Les obusiers ont été pointés sur les bricks qui se présentaient légèrement de flanc; on s'est servi d'obus à percussion, qui ont été d'un très-bon effet.

Au bout de quelques jours d'un tir assez lent, vu la pénurie de munitions, les 2 chalands et 4 bricks ont été coulés à fond; l'ennemi replia alors le restant du pont et jeta une autre passerelle sur radeaux à 600 mètres en arrière de la première.

Le but se trouvant alors éloigné au delà de la portée efficace des pièces, le feu de la batterie n° 35 fut reporté sur les batteries des Casernes, contre lesquelles elle lutta avantageusement, concurremment avec les batteries nos 23, 26, 26 *bis* et 29 *bis*, pour soutenir la droite de nos attaques et la gauche des attaques anglaises.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie jusqu'au 22 avril par la 11e compagnie du 6e régiment (capitaine Schnéegans), et du 22 avril jusqu'à la prise de la ville par la 2e batterie du 4e régiment (capitaines Dubois [M. J. V.] et Géisler).

BATTERIE N° 36. (Planche n° 59.)

Date de la construction. La batterie n° 36 a été construite par le capitaine Schnéegans (11e compagnie du 6e régiment d'artillerie), du 4 au 9 mars 1855.

Emplacement. Elle a été établie à l'extrême droite de nos attaques, en arrière de la parallèle, sur la même coupe de terrain que les batteries nos 26, 26 *bis* et 35, à 600 mètres environ du saillant du bastion du Mât et à 1150 mètres des batteries des Casernes.

But. Elle avait pour but de ricocher la face droite du bastion du Mât de 500 à 750 mètres. Le mortier qui fut ajouté plus tard à l'armement primitif lança des bombes sur le bastion du Mât, le retranchement intérieur, les batteries du Boulevard et du Jardin aux distances de 700 à 1200 mètres.

Armement. Elle fut armée primitivement de :

2 obusiers de 22c,

et du 1er juillet jusqu'au 8 septembre de :

2 obusiers de 22c,
1 mortier de 32c.

Tracé. La direction du pied du talus intérieur fut tracée perpendiculairement à la face droite du bastion du Mât avec un retour à la droite formant traverse, et une communication de 15 mètres de longueur reliant la batterie aux tranchées.

Dimensions principales.

Longueur de la crête intérieure	16m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	5 ,80
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,50
Hauteur de la genouillère	1 ,20
Distance entre les pièces d'axe en axe	5 ,00
Largeur du terre-plein	6 ,00

Fossé, largeur et profondeur variables.

Embrasures. La directrice de l'embrasure de la pièce de gauche fut tracée dans le prolongement de la crête intérieure de la face droite du bastion; la directrice de la pièce de droite fut prise parallèle à la première.

Les embrasures étaient à contre-pente, le revêtement de chaque joue se composait de 3 gabions du côté de l'ouverture intérieure, le reste était terminé par des talus en terre damée ou en sacs à terre.

Traverses. Le retour de droite, revêtu intérieurement comme l'épaulement de la batterie, défilait le terre-plein des coups de l'ennemi venant du côté des Casernes; il avait 8 mètres de longueur et $6^{m},50$ d'épaisseur de crête en crête.

Une petite traverse, composée de 8 gabions remplis de terre, fut établie entre les 2 obusiers, vers la queue des plates-formes, pour permettre aux servants de s'abriter contre les éclats de projectiles creux.

Plates-formes. Les plates-formes d'obusiers étaient des plates-formes ordinaires à la prussienne.

Magasins à poudre. Le magasin à poudre de la batterie n° 35 alimentait la batterie n° 36.

Un abri pour le chargement des obus fut construit dans la petite communication de droite. Il se composait de lambourdes inclinées appuyées contre l'épaulement et recouvertes d'une couche de sacs à terre.

Construction. Commencée le 4 mars, elle était complétement terminée le 9 mars 1855: ensemble 5 jours et 5 nuits.

Pour se mettre rapidement à l'abri des feux de la place et surtout de la mousqueterie, on a commencé par ouvrir une tranchée à la sape volante sur le tracé et c'est cette tranchée qu'on a ensuite transformée en batterie.

Le revêtement se composait: au-dessous du sol, du talus naturel des terres tenu au dixième; au-dessus du sol, d'un rang de gabions du génie, d'un rang double de fascines et d'un rang de sacs à terre.

Le terre-plein était enfoncé de $1^{m},20$. Le revers de la batterie étant très-élevé (2 mètres) vers la gauche, on y avait pratiqué un ressaut avec une rigole à moitié hauteur, pour empêcher les projectiles creux qui pourraient être arrêtés par ce revers de tomber dans le terre-plein.

L'armement a été opéré le 8 mars : les pièces ont été amenées sur leurs

affûts, à travers champs, et avec les chevaux jusqu'à la batterie, sans aucun accident.

L'ennemi a peu inquiété cette construction qui, du reste, lui était à peu près masquée par les tranchées environnantes, et qui n'a rencontré d'autres difficultés que celles qui étaient occasionnées par la nature du terrain en grande partie de roc.

Travailleurs. On a employé en moyenne :
10 canonniers par 24 heures,
50 travailleurs d'infanterie de jour,
25 — — de nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 36 a ouvert son feu le 9 avril 1855 : elle a été parfaitement servie et son tir, d'une grande précision, a produit tous les effets qu'on en attendait.

Les obusiers ont été tirés sous l'angle de 13° avec une charge de 500 grammes qu'on avait obtenue par les formules de M. le professeur Page et l'expérience a démontré que cette charge était excellente.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie du 4 mars au 22 avril par la 11e compagnie du 6e régiment (capitaine Schnéegans), et de ce moment jusqu'à la prise de la ville par la 2e batterie du 4e régiment (capitaines Dubois [M. J. V.] et Geisler).

BATTERIE N° 37. (Planche n° 60.)

Date de la construction. La batterie n° 37 a été construite par le capitaine Mauger (3e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 25 mars au 2 avril 1855.

Emplacement. Elle se composait de 3 batteries distinctes : une batterie de canons et canons-obusiers de la marine, une batterie de gros mortiers turcs et enfin une batterie de mortiers à plaque. Le fort Gênois, dont il ne restait que quelques pans de murs en ruines, occupait en arrière de la baie de la Quarantaine une portion du cap dont l'arête culminante se développait dans une direction à peu près parallèle à l'enceinte de la ville. Les deux versants étaient inégalement inclinés : celui qui s'étendait vers la place était très-doux; l'autre très-raide d'abord sur une hauteur de 7 à 8 mètres, se prolongeait ensuite presque horizontalement jusqu'à la mer, à une distance de 150 mètres environ. Cette butte naturelle limitée du côté du fort de Mer par un ancien four à chaux auquel elle semblait adossée, s'étendait sur une longueur de plus de 100 mètres et s'abaissait graduellement en s'éloignant du fort de Mer. C'est ce monticule qui a été choisi pour l'emplacement de la batterie de canons et canons-obusiers, à 120 mètres de la batterie n° 6, abandonnée depuis le commencement du siége, à 1250 mètres du fort de mer de la Quarantaine, 2450 mètres du fort Constantin, 1700 mètres du bastion de la Quarantaine et 1300 à 1400 mètres des batteries les plus avancées de sa place d'armes.

La batterie de mortiers turcs était tout à fait distincte de la batterie de canons, mais dans son voisinage : creusée dans un terrain en arrière et à gauche, dont la pente s'élevait vers la ville, elle se trouvait complétement enfoncée et dérobée aux vues de l'ennemi. Enfin, la batterie de mortiers à plaque était située à 120 mètres en arrière, sur le bord de la mer; elle fut établie dans le mois de juin et sa description fait l'objet d'un chapitre spécial.

But. Elle était destinée à soutenir les attaques du bastion Central : le but principal de ses canons était de battre d'écharpe les batteries de la place

d'armes de la Quarantaine à des distances variant entre 1300 et 1600 mètres; ils devaient, comme but accessoire, tirer sur les rassemblements ennemis dans le voisinage du bastion et sur les embuscades.

Les mortiers turcs, tirant au besoin sur la place d'armes, devaient ordinairement diriger leurs feux sur le fort de mer de la Quarantaine et sur les batteries situées le long de la côte.

Armement. Il consistait primitivement en :

6 canons de 30,
2 canons-obusiers de 80,
2 mortiers turcs de 27c,
2 — — de 28c.

Au commencement de juillet, les 2 mortiers de 27c furent remplacés par 2 mortiers turcs de 33c. Tous les mortiers furent supprimés à la fin du mois d'août.

Tracé. Le tracé de la batterie a été fait le 26 mars au soir.

Pour bien profiter des avantages que présentait la forme du terrain, on a pris pour crête intérieure l'arête supérieure du mamelon qui formait luimême la masse couvrante, la batterie devant être enterrée de 2m,50. Mais cette crête a dû être brisée en crémaillère, afin d'avoir des embrasures à peu près directes et aussi pour ne pas aller ficher dans les terrains dangereux; en outre, pour se garantir des coups du fort Constantin ou des ouvrages voisins, on a tracé 5 traverses qui divisaient la batterie en compartiments de 1 ou 2 pièces.

Dimensions principales. Longueur développée de la batterie de canons, y compris les traverses 90m,00

Longueur de la crête intérieure de la batterie de mortiers turcs . . . . 18 ,00

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête, indéfinie.

Hauteur de la crête intérieure : canons et obusiers . . 2 ,50 ; mortiers . . . . . 2 ,80

Hauteur de la genouillère : canons . . . . . . 0 ,80

Distance entre les pièces d'axe en axe . . .	canons et obusiers, variable . . . 6 à	7^m,00
	mortiers	4 ,00
Largeur du terre-plein	canons et obusiers, variable . . 6^m,50 à	8 ,00
	mortiers	7 ,00

Embrasures. Par suite de l'épaisseur naturelle de l'épaulement, quelques embrasures, quoique horizontales ou légèrement en contre-pente, avaient jusqu'à 16 et 20 mètres de longueur et 11 gabions à chaque joue. Le deuxième et le troisième gabion en fer feuillard avaient paru d'un bon usage : ils ne brûlaient pas comme les autres, et ils n'ont pas laissé plus qu'eux tamiser les terres, avec la précaution qui a été prise, du reste, pour tous les gabions d'embrasures, de les remplir par couches bien damées et arrosées.

Traverses, parados. Les traverses avaient moyennement 6 mètres d'épaisseur. Elles étaient revêtues en tonneaux inclinés aux deux septièmes dans toutes les parties qui n'étaient pas directement en prise aux coups de l'ennemi.

Des parados, placés en arrière et tout le long du terre-plein, étaient formés de deux rangs de gabions jointifs surmontés d'un autre rang de gabions. Ces traverses légères, qui avaient l'avantage de ne pas retenir les projectiles, garantissaient bien des éclats.

Plates-formes. Les plates-formes des canons de 30 se composaient d'un heurtoir formé d'un simple madrier placé de champ, de 3 gîtes parallèles à l'épaulement; le premier à 0^m,25 du heurtoir, le second à 1^m,15 du premier et le troisième à 1^m,15 du second; de 4 madriers perpendiculaires aux gîtes, jointifs deux à deux, cloués sur les gîtes par 12 broches en fer; le tout consolidé au moyen de 12 piquets. Les plates-formes d'obusiers ne différaient de celles-ci que par l'adjonction d'un cinquième madrier, placé dans l'intervalle des quatre premiers, le bout à 1^m,50 du heurtoir.

On avait donné à ces plates-formes une grande inclinaison (0^m,35 sur la longueur d'un madrier), afin de faciliter la mise en batterie et diminuer le recul.

Les plates-formes de mortiers, construites réglementairement, ne résistèrent pas longtemps, les terres étant très-légères. Elles furent refaites en

plaçant sous les gîtes de larges pierres de taille provenant des maisons voisines, et on obtint ainsi une solidité suffisante.

Magasins à poudre. Les grottes qui se trouvaient aux environs de la batterie et deux fours à chaux aménagés par les soins du parc de siége ayant donné des abris suffisants pour un très-large approvisionnement, on n'a eu à construire qu'un abri de chargement et trois magasins de la contenance de 1200 kilogrammes chacun, deux pour les canons, un pour les mortiers.

Ces magasins ont été adossés à des épaulements naturels dont ils formaient pour ainsi dire le talus du côté opposé à l'ennemi. Ils se composaient d'une excavation de :

$2^m,20$ de longueur,
2 ,10 de largeur,
et 1 ,00 de profondeur.

Sur chaque côté de $2^m,20$ on a élevé un mur en sacs à terre de $0^m,50$ d'épaisseur et 1 mètre de hauteur. Le mur adossé à l'épaulement a été surmonté d'un rang de gabions piquetés; l'autre a été recouvert d'un madrier posé à plat, le pied des lambourdes reposant sur ce madrier, leur tête s'appuyait sur les gabions. Une lambourde ou un fort madrier posé de champ et maintenu par des piquets empêchait les lambourdes de glisser par leur propre poids. Le tout a été recouvert de deux rangs de fascines perpendiculaires aux lambourdes et d'une épaisseur de terre de $0^m,50$.

Au bout de deux mois les murs en sacs à terre ayant cédé et la terre s'échappant à chaque ébranlement causé par le tir, à travers la toile détériorée par l'humidité, on les a remplacés par un rang de tonneaux.

Les grottes ont été chargées de pierres afin d'en protéger la voûte; on les a fermées par des murs en belles pierres de taille, de façon à pouvoir y sceller solidement le châssis d'une porte en forts madriers pouvant résister aux éclats de bombe.

Le four à chaux qui se trouvait contre la batterie de canons a été comblé jusqu'en haut par des couches de pierres et de terre. La galerie intérieure qui régnait autour du foyer a été utilisée comme magasin, les différentes embrasures qui communiquaient de cette galerie à l'intérieur du four ayant été bien maçonnées; on a fermé l'entrée avec une porte solide, garantie contre les projectiles creux par un fort massif en pierres de taille.

L'autre four à chaux, qui ne présentait plus assez de solidité, a fourni de belles pierres pour revêtir intérieurement une grande excavation rectangulaire qu'on a blindée avec des lambourdes jointives chargées d'un lit très-épais de pierres et de terre.

Construction. Commencée le 26 mars au soir, la batterie était prête à faire feu le 2 avril: ensemble 6 jours et 7 nuits.

Les revêtements de la batterie de canons se composaient d'un mur en pierres sèches jusqu'à hauteur de genouillère, d'un rang de gabions, puis d'un lit de fascines couronnées de sacs à terre.

Celui de la batterie de mortiers était formé d'un rang de tonneaux, d'un lit de fascines et d'un rang de gabions couronnés de fascines. Le terre-plein était incliné de l'avant à l'arrière pour mieux se défiler des coups plongeants. Le sol de la batterie se composant d'une terre très-légère, qui se divisait facilement en une poussière noire et fine, on dut user de nombreuses précautions pour obtenir une solidité suffisante; il fallut, en particulier, construire des murs très-épais et très-élevés destinés à soutenir et à consolider les terres rapportées pour élargir le terre-plein.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés a été en moyenne de:

43 canonniers par 24 heures,
125 travailleurs d'infanterie de jour,
et 150 — — de nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 37 de canons, d'obusiers et de mortiers turcs a ouvert son feu le 9 avril et elle a joué un rôle très-important dans les nombreuses affaires d'artillerie qui ont eu lieu depuis cette époque jusqu'à la prise de la ville.

Son tir a été très-efficace: les trajectoires un peu courbes de ses obus et de ses boulets étaient très-avantageuses pour prendre d'écharpe des ouvrages dont les crêtes allaient en général ficher au-dessous de sa position. Aussi la batterie n° 37 irritait-elle toujours vivement l'ennemi, qui souvent fit converger sur elle un feu très-vif et très-soutenu; mais, grâce à son excellente position, ses pertes ont été peu nombreuses eu égard à la quantité et à la justesse des projectiles ennemis.

La batterie a été tourmentée par tous les ouvrages depuis le bastion Central jusqu'au fort Constantin. Autant qu'on a pu en juger, le fort Constantin envoyait des bombes de 33ᶜ et des obus de 19ᶜ et de 25ᶜ qui, malgré la distance (2600 mètres), arrivaient avec une grande justesse; le fort de Mer lançait des obus de 15ᶜ, des bombes de 33ᶜ et de 27ᶜ et la Quarantaine et ses ouvrages des obus de 15ᶜ et de 19ᶜ, des boulets de gros calibre et des bombes de 33ᶜ; on a reçu aussi quelques obus percutants qui étaient fort dangereux et fort inquiétants pour les hommes.

Durée. Service. Elle a duré jusqu'à la fin du siége et a été servie sans interruption jusqu'à cette époque par la 3ᵉ batterie du 3ᵉ régiment (capitaine Mauger).

BATTERIE DE MORTIERS A PLAQUE N° 37, ANNEXE DE LA PRÉCÉDENTE. (Planche n° 61.)

Date de la construction. Cette batterie a été construite par le capitaine Mauger (3e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 10 au 30 juin 1855.

Emplacement. Elle a été établie à 120 mètres environ en arrière et à gauche des mortiers turcs sur la falaise qui bordait la mer.

But. Elle était destinée à avoir une grande action sur l'intérieur de la ville, la rade et les vaisseaux; en lançant ses bombes principalement sur la flotte russe, elle avait pour objet de l'éloigner de l'entrée du port militaire et de la rejeter sous les feux des batteries nos 6, 21 et 22 de Malakoff.

Elle pouvait, au besoin, diriger ses feux sur le fort Constantin à 2500 mètres, le fort de mer de la Quarantaine à 1200 mètres et le fort Alexandre à 1800 mètres.

Armement. 2 mortiers à plaque de 32c à plateau circulaire provenant de la marine.

Tracé. La crête fut tracée à redans, de manière à mieux suivre la direction de la falaise et à donner moins de prise aux coups d'écharpe venant des batteries situées en avant du Mur crénelé, entre le bastion de la Quarantaine et le fort Alexandre.

La batterie fut disposée pour recevoir 3 mortiers, mais elle ne fut jamais armée que de 2 mortiers à plaque.

Deux communications furent établies: l'une, venant du dehors, longeait la mer en suivant la crête de la falaise; l'autre venait aboutir à la batterie de canons en passant par la batterie de mortiers turcs.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure développée . . . . $42^m,00$

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête, indéfinie.

Hauteur de la crête intérieure.	3^{m},20
Distance entre les pièces d'axe en axe	7 ,00

Plates-formes. Les mortiers à plaque fournis par la marine étaient montés sur deux plateaux circulaires en chêne de 2^{m},30 de diamètre; l'épaisseur du plateau supérieur était de 0^{m},35 et celle du plateau inférieur de 0^{m},50. Le centre de la plate-forme fut placé à 3^{m},50 du pied de l'épaulement.

Afin de diminuer autant que possible les effets du recul du plateau supérieur sur la cheville ouvrière dans le tir à fortes charges (9 à 12 kilogrammes), on pratiqua dans le roc une excavation de 0^{m},70 de profondeur pour recevoir les deux plateaux et assez large pour placer au moment du tir des coins en bois entre les parois de l'excavation et le plateau supérieur.

Mais l'ébranlement produit par l'explosion détachait des débris de pierres qui, en s'introduisant entre les deux plateaux, finissaient par rendre impossible le mouvement des galets et par suite le pointage. Pour remédier à cet inconvénient on fut obligé de revêtir les parois de l'excavation avec un fort coffrage en poutrelles de 0^{m},20 d'équarrissage, bien reliées entre elles au moyen de boulons et de clameaux.

Magasins à poudre. Un magasin à poudre fut creusé en forme de grotte dans la roche de l'escarpement qui présentait quelques endroits d'une excavation assez facile; il était situé dans la tranchée, à 20 mètres en arrière de la batterie, et présentait toutes les garanties de solidité désirables. Un abri, recouvert de lambourdes inclinées et appuyées contre le talus de cette même communication, fut établi pour le chargement des bombes.

Construction. Le travail fut exécuté par les canonniers de service à la batterie de canons n° 37. Ils se relevaient par petits détachements, mais de façon qu'il restât toujours près des pièces assez d'hommes pour commencer le feu en attendant le retour des travailleurs.

Dans de semblables conditions, on comprend que les travaux de construction qui comprenaient des communications très-étendues aient duré 20 jours.

On s'enfonça facilement d'abord d'une profondeur de 1^{m},50 dans des terres légères qui furent rejetées en avant de la crête, ou dans la mer; puis

ayant atteint les premières couches d'un terrain calcaire très-solide, on y ménagea une berme de 1 mètre et on s'enfonça encore de $1^m,20$; cette dernière portion n'eut aucun besoin de revêtement; quant à la partie supérieure, elle fut revêtue en tonneaux cerclés en fer, retenus par de forts piquets et des harts en fil de fer. Mais l'ébranlement produit par le tir à fortes charges soulevant et déplaçant les barils, l'on fut obligé de refaire le revêtement tout entier en fascines. Elles furent disposées par couches sur un double rang, reliées entre elles par des piquets à larder, par des harts en fil de fer, et assujetties contre le coffre par des harts semblables et des piquets à mentonnet. Le revêtement ainsi construit fut d'une extrême solidité.

Ouverture du feu. Effets produits. Dès le 1er juillet, la batterie ouvrit chaque jour, avec ses 2 mortiers à plaque, un feu de quelques heures sur la flotte qui se trouvait à l'entrée du Port militaire. Plusieurs bombes atteignirent les bâtiments russes et durent leur causer de graves avaries, car au bout de peu de temps ils se retirèrent vers la partie nord de la baie. La distance du but devint alors très-considérable et on fut obligé d'employer des charges pesant jusqu'à 12 kilogrammes; de là une grande fatigue pour les plates-formes sans résultats de quelque importance, de sorte que l'on finit par renoncer à cette batterie. Mais on remarqua en avant une position plus avantageuse, permettant un tir plus rapproché et même de plein-fouet contre les vaisseaux, tout en conservant la même action sur les ouvrages ennemis; et ce sont ces motifs qui déterminèrent plus tard l'établissement de la batterie n° 57.

Durée. La batterie de mortiers à plaque cessa son feu au commencement d'août.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 3e batterie du 3e régiment (capitaine Mauger).

BATTERIE N° 38. (Planche n° 62.)

Date de la construction. La batterie n° 38 a été construite à peu près tout entière par le capitaine Frison (6e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 30 mars au 2 avril 1855, et terminée par le capitaine Pinel (8e batterie du 8e régiment).

Emplacement. Elle a été établie dans la tranchée entre les batteries nos 33 et 28 *bis*, à 1150 mètres des batteries de la place d'armes, 1100 mètres du bastion de la Quarantaine, 900 et 1000 mètres des batteries de la Porte et 900 mètres du bastion Central. Elle était légèrement commandée par les batteries ennemies qu'elle devait battre, mais elle était protégée très-efficacement contre les feux d'écharpe de la porte du Mur crénelé et du bastion Central par un pli de terrain assez élevé, situé en avant et à sa droite.

But. Elle avait pour but de faciliter les travaux d'approche sur le bastion Central en contre-battant à 1150 mètres les batteries de la place d'armes de la Quarantaine, dans lesquelles l'ennemi venait de placer un grand nombre de nouvelles bouches à feu.

Armement. 8 canons de 30 de la marine,
et 2 canons-obusiers de 80 —

Tracé. Elle fut tracée à crémaillère de façon à n'avoir que des embrasures à peu près directes.

Dimensions principales. Longueur de chaque crémaillère 6m,00

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .		6 ,70
Hauteur de la crête intérieure		2 ,70
Hauteur de la genouillère		0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe		6 ,00
Largeur du terre-plein	6 à	8 ,00

Fossé : largeur et profondeur variables.

Embrasures. Rien de particulier à mentionner à leur égard.

Plates-formes. Elles étaient à la prussienne, modifiées pour les affûts de la marine. Les heurtoirs avaient été remplacés par une maçonnerie en pierres sèches s'élevant jusqu'à hauteur de genouillère : mais ce système n'a pas paru d'un bon usage, et l'on fut obligé de le consolider en plaçant en avant un bon madrier de champ.

Magasins à poudre. On a construit dans les communications près de la batterie 5 magasins à poudre, creusés dans le roc : trois d'entre eux ont été faits d'après le modèle n° 4 et les dimensions générales de l'Aide-Mémoire. Deux autres ont été construits à peu près de la manière indiquée par l'Aide-Mémoire pour les magasins construits dans l'épaulement de la communication.

La capacité des premiers était d'environ $3^{mc},445$.

Celle des derniers était de . . . . $4^{mc},500$.

Un grand magasin de réserve distinct des magasins de batteries a, en outre, été établi avec les dimensions suivantes :

Largeur . .	$2^m,10$	capacité $58^{mc},905$.
Longueur . .	11 ,00	
Hauteur . .	2 ,55	

Construction. Commencée le 30 mars, à 10 heures du matin, la batterie a été armée dans la nuit du 1er au 2 avril, et était à la rigueur en état de faire feu le même jour : ensemble 3 jours et 3 nuits.

Les jours suivants ont été employés à renforcer l'épaulement et à creuser un fossé en arrière du terre-plein.

La nature des terres s'est prêtée mieux que dans beaucoup d'autres batteries à une construction facile et rapide : le roc s'y est trouvé moins près du sol et d'une résistance moindre. Aucune circonstance n'a arrêté la marche des travaux, malgré que le feu de l'ennemi ait été d'ailleurs assez vif.

Le revêtement se composait d'un premier rang de gabions du génie sur lesquels on a placé un rang double de fascines à tracer du génie de 2 mètres de longueur et $0^m,22$ de diamètre ; on a établi ensuite un second rang de gabions d'artillerie, partie en bon bois de chêne, partie en bois refendu en lattes, faits à Constantinople. Ces derniers, quoique manquant de

solidité, ont été cependant utilement employés en les plaçant dans les parties du revêtement les mieux abritées de l'ennemi. Les gabions d'artillerie ont été couronnés par 1 rang de fascines et 3 rangs de sacs à terre.

La grande élévation du revêtement, une pluie longue et continue, et enfin l'ébranlement produit par le tir, avaient donné au bout de quelque temps à la moitié droite du revêtement une forme tellement irrégulière et une inclinaison si prononcée, qu'on a dû le refaire entièrement, de peur de le voir s'ébouler.

Les pièces ont été amenées à travers champs, en arrière de la batterie, très à proximité des plates-formes, sur lesquelles on les a montées à l'aide de rouleaux et de lambourdes; enfin on les a placées sur leurs affûts au moyen de la chèvre. Cet armement a été laborieux et pénible, mais il s'est opéré sans accident.

Travailleurs. On a employé en moyenne :

50 canonniers auxiliaires
et 100 travailleurs d'infanterie.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 38 a ouvert son feu le 9 avril 1855. Son tir a été généralement très-bon; aussi l'ennemi lui a-t-il vivement répondu, et son matériel a-t-il éprouvé des dégradations considérables. En quelques jours 5 pièces et 2 affûts ont été mis hors de service. Des 5 pièces l'une a été complétement égueulée par un boulet qui est venu se briser contre la bouche et l'ébranlement a déterminé la rupture du bouton de culasse; deux autres ont eu le tourillon gauche cassé, la sus-bande et le flasque ont été gravement endommagés; enfin, les deux dernières ont été fêlées à la volée, l'une par une bombe tombée sur le bourrelet, et l'autre par un boulet qui a frappé au même endroit.

Cette batterie a joué un rôle important jusqu'à la fin du siége : elle a eu à lutter constamment contre une artillerie supérieure, à laquelle elle a toujours tenu tête et qu'elle a souvent dominée.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Le service de la batterie n° 38 a été pris le 4 avril 1855 par la 8e batterie du 8e régiment (capitaine Pinel), qui le conserva jusqu'au 8 septembre.

BATTERIE N° 39. (Planche n° 63.)

Date de la construction. La batterie n° 39 a été construite par le capitaine Pavillion (3e batterie du 13e régiment d'artillerie), du 31 mars au 3 avril 1855.

Emplacement. Elle fut établie dans la branche gauche du T, vis-à-vis et à 400 mètres de la lunette de gauche du bastion Central et à 550 mètres du bastion du Mât.

But. Elle avait pour but de battre d'écharpe les batteries de la berge gauche du ravin Central, de ricocher à 450 mètres la face droite de la lunette de gauche, et d'enfiler la communication en arrière en entrant par l'embrasure du saillant.

Armement. 2 obusiers de 22c.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	15m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	6 ,50
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,70
Hauteur de la genouillère	1 ,33
Distance entre les pièces d'axe en axe	4 ,00
Largeur du terre-plein	6 ,00

Embrasures. Les embrasures étaient en contre-pente, les joues revêtues chacune de 5 gabions couronnés de sacs à terre.

Traverses. Une traverse de 8 mètres de longueur et 4 mètres d'épaisseur en haut, revêtue comme l'épaulement de la batterie et perpendiculaire à sa direction, a été établie à la droite pour la protéger contre les coups d'écharpe du bastion du Mât; mais cette traverse se trouvant à cheval sur la branche gauche du T, il a été nécessaire, pour rétablir la communication entre les deux branches, de creuser une tranchée en arrière de la batterie.

Plates-formes. Elles étaient horizontales et fixées avec des piquets en fer. La plate-forme de gauche a été surtout d'une construction difficile; l'emplacement des gîtes et madriers ayant été taillé dans un roc d'une très-grande dureté.

Magasin à poudre. Un magasin, destiné à servir en même temps d'abri de chargement, a été établi dans l'épaulement de la communication ouverte en arrière du terre-plein. Il se composait d'une excavation creusée dans le roc de :

2m,50 de longueur,
1 ,50 de largeur,
1 ,00 de profondeur,

recouverte de lambourdes inclinées et d'une couche de sacs à terre.

Construction. Commencée le 31 mars, à 9 heures du matin, la batterie, prête à être armée, a été remise au capitaine Chopin (8e batterie du 8e régiment d'artillerie), le 3 avril à 9 heures du soir : ensemble 4 jours et 3 nuits.

Le revêtement du talus intérieur se composait d'un mur en grosses pierres jusqu'à hauteur de la genouillère, d'un rang de gabions maintenus avec des harts en fil de fer, et couronnés de deux rangs de sacs à terre.

Pour laisser ignorer à l'ennemi cette construction, l'épaulement n'était épaissi que pendant la nuit, et chaque matin avant le jour on rétablissait les créneaux pour la fusillade, tels qu'ils existaient à peu près la veille au-dessus de la tranchée du génie. Des factionnaires, placés dans les embrasures amorcées, faisaient de temps en temps le coup de feu par ces créneaux et grâce à ces précautions, les travaux n'ont pas été inquiétés.

Travailleurs. Le nombre des travailleurs employés pendant ce temps a été en moyenne de :

25 canonniers
et 20 travailleurs d'infanterie.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 39 a ouvert son feu le 9 avril 1855. Son tir, bien dirigé et d'une grande justesse contre la

lunette de gauche et les batteries en arrière, a constamment donné de bons résultats.

Durée. Elle a été supprimée vers le milieu du mois de mai 1855, alors qu'elle était masquée par les tranchées en avant.

Service. Elle a été servie jusqu'à cette époque par la 7[e] batterie du 8[e] régiment (capitaine Chopin).

BATTERIE N° 39 *bis*. (Planche n° 64.)

Date de la construction. La batterie n° 39 *bis* a été construite par le capitaine Chopin (7e batterie du 8e régiment d'artillerie), du 20 au 26 avril 1855.

Emplacement. Elle a été établie dans la branche droite du T à 400 mètres de la lunette de gauche du bastion Central, 500 à 700 mètres des batteries de la berge droite du Ravin et à 550 mètres du bastion du Mât.

But. Elle avait pour but de ricocher avec ses obusiers la face droite du bastion Central à 620 mètres. Ses mortiers devaient lancer des bombes dans la lunette de droite du même bastion et les ouvrages avoisinants.

Armement. Il se composait au 26 avril de 2 obusiers de 22c, et le 29 du même mois il fut augmenté de 3 mortiers de 27c.

Tracé. Le pied du talus intérieur de la batterie d'obusiers fut tracé en arrière de la tranchée du génie et à une distance telle que le coffre de la batterie eût une épaisseur de 5 mètres de crête en crête. L'épaulement même de la tranchée fut pris pour l'épaulement de la batterie de mortiers établie à la gauche de la première.

Dimensions principales. Longueur totale de la crête intérieure 29m,00

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête	obusiers	5 ,00
	mortiers	3 ,00
Hauteur de la crête intérieure		2 ,60
Hauteur de la genouillère		1 ,40
Distance entre les pièces d'axe en axe	obusiers	5 ,00
	mortiers	4 ,00
Largeur du terre-plein		6 ,00

Fossé nul.

Embrasures. Les embrasures étaient en contre-pente et un peu obliques. On plaça trois gabions à chaque joue, le premier en fer feuillard, et on les couronna de deux rangs de sacs à terre.

Traverse. Une traverse fut nécessaire pour couvrir la batterie à sa droite contre les feux d'enfilade du bastion du Mât. On lui donna $8^m,50$ de longueur, $5^m,70$ d'épaisseur en haut. Elle fut revêtue d'un mur en pierres sèches de $1^m,40$ d'élévation, d'un rang de gabions et de deux rangées de sacs à terre.

Une traverse légère composée de deux rangs de gabions jointifs reposant sur le sol et supportant un second rang de gabions fut établie entre les obusiers et les mortiers pour garantir ces derniers de la mousqueterie plongeante du bastion du Mât.

Plates-formes. Les plates-formes d'obusiers se composaient de trois gîtes et quatorze madriers comme à l'ordinaire. Seulement le heurtoir était remplacé par un madrier de champ avec des terres damées en avant.

Les plates-formes de mortiers se composaient de onze lambourdes sans gîtes reposant directement sur le sol, ce que permettait la dureté du terrain.

Magasins à poudre. Rien de particulier à mentionner sur leur construction.

Construction. Commencée le 20 avril, la batterie n° 39 *bis* de 2 obusiers fut armée le 26 du même mois. La batterie de mortiers, commencée le 28 avril, fut terminée en 48 heures.

Le coffre devant intercepter la communication de la tranchée, on pratiqua d'abord en arrière un boyau de 14 mètres de longueur, coudé pour éviter les balles plongeantes tirées du bastion du Mât.

Les mouvements de terre furent difficiles et opérées à l'aide de sacs; mais par suite de la précaution qu'on avait prise de tracer la crête à l'intérieur du T, on put travailler de jour comme de nuit sans aucune interruption.

A l'emplacement de la plate-forme de l'obusier de droite, on rencontra un rocher très-dur qu'on ne put enlever qu'au moyen de la mine employée

à dix reprises différentes. Le revêtement de la batterie se composait d'un mur en pierres de $1^{m},40$ de hauteur, d'un rang de gabions et de deux rangs de sacs à terre.

Les travaux de construction furent assez vivement tourmentés; l'ennemi lança sur la batterie un très-grand nombre de bombes, quelques boulets et quelques obus. Les bombes partaient des batteries basses situées entre le bastion Central et le bastion du Mât et du bastion du Mât lui-même; les autres projectiles étaient envoyés par le bastion Central.

Ouverture du feu. Effets produits. Le feu a été ouvert aussitôt après l'achèvement de la batterie.

Le tir des obusiers a été généralement réglé à la charge de 325 grammes, sous le plus grand angle que permit l'affût: celui des mortiers a été très-varié, mais sous l'angle fixe de 45°. Les résultats ont toujours été remarquables.

Durée. Service. Par suite de l'établissement de nouvelles tranchées en avant, l'observation des coups étant devenue très-difficile, la batterie fut supprimée par ordre du 10 mai; jusqu'à cette époque elle fut servie par la 7e batterie du 8e régiment (capitaine Chopin).

BATTERIE N° 40. (Planche n° 65.)

Date de la construction. La batterie n° 40 a été construite par les capitaines Frison et Bigarne (6e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 21 au 28 avril 1855.

Emplacement. Par suite de l'augmentation des défenses de l'ennemi vers la gorge du bastion du Mât et pour soutenir les batteries nos 13, 18 et 20 qui se trouvaient presque seules à contre-battre la face droite de ce même bastion, on décida la construction d'une batterie portant le n° 40 dans une tranchée ouverte à cet effet par le génie un peu à droite et à 100 mètres en avant du T.

But. Elle avait spécialement pour but de contre-battre une batterie de 8 pièces de gros calibre dite des Terrasses, plus une batterie de 4 pièces à l'extrême droite du bastion du Mât : distance 600 à 800 mètres.

En outre, ses obusiers pouvaient au besoin fouiller avec leurs projectiles creux ou de la mitraille le ravin Central, de manière à empêcher les rassemblements de l'ennemi sur ce point.

Armement. 2 obusiers de 22c
et 6 canons de 24 placés à la gauche des obusiers.

Tracé. Le tracé fut fait le 21 avril à la nuit tombante, en arrière de la tranchée du génie; on éleva deux traverses et un retour à gauche, et les pièces furent espacées de 7 mètres d'axe en axe pour avoir des merlons solides. Mais à cette époque, la batterie n° 40 était en première ligne et très-exposée aux surprises de l'ennemi, principalement des embuscades situées à moins de 100 mètres et qui recevaient chaque jour de nouveaux accroissements; pour la mettre autant que possible à l'abri d'une attaque, on ménagea entre le pied du talus extérieur et l'épaulement de la tranchée une galerie de 1 mètre de largeur destinée à recevoir des sentinelles. A la queue du terre-plein on pratiqua de petits fossés de 1m,20 de largeur et

1 mètre de profondeur pour l'écoulement des eaux, le passage des pourvoyeurs et la circulation des troupes.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure (traverses comprises) . . . . 63^{m},00

Longueur de la crête intérieure (traverses comprises)	63^{m},00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Hauteur de la genouillère	1 ,20
Distance entre les pièces d'axe en axe	7 ,00
Largeur du terre-plein	8 ,00

Plusieurs petits fossés.

Embrasures. Comme on était couvert par l'épaulement de la tranchée en avant, on a pu de suite, pendant la construction, placer les gabions des joues, sans être vu par l'ennemi; ils étaient au nombre de onze à chaque joue et les premiers étaient consolidés par des harts de retraite doubles et un grand piquet enfoncé dans leur intérieur.

Les embrasures d'obusiers étaient à contre-pente; les trois premières de canons de 24 directes, les trois dernières un peu obliques.

Plus tard, à cause de la construction de la batterie n° 54, on a dû refaire les six embrasures de 24 très-obliques, en changeant la direction des plates-formes.

Traverses. Pour se garantir des feux d'écharpe du bastion Central, on construisit une première traverse à la gauche des obusiers, une seconde à la gauche des 3 canons de droite, et enfin un retour à l'extrême gauche. Les deux traverses avaient 5 mètres d'épaisseur à hauteur du sol et 6 mètres de longueur; le retour avait la même longueur et 6 mètres d'épaisseur. On a employé pour leur revêtement des murs en pierres sèches et indistinctement des gabions turcs, ou en fer feuillard, ou des chapes couronnées de deux ou trois rangs de sacs à terre.

Plates-formes. Les plates-formes ont été construites réglementairement, quoique avec des bois n'ayant pas tout à fait les dimensions ordinaires. A cause de l'impossibilité d'enfoncer des piquets dans le terrain de roc, les madriers ont été cloués sur les gîtes.

Magasins à poudre. Sept magasins à poudre et abris de chargement ont été construits comme presque tous ceux des batteries précédemment établies, avec des lambourdes inclinées s'appuyant contre les épaulements des communications et se rapprochant beaucoup du modèle n° 4, en ayant toujours soin de les espacer suffisamment pour que les explosions possibles ne fussent pas dangereuses.

Construction. Commencée le 21 avril 1855 et terminée le 28 du même mois, la construction de la batterie n° 40 a employé 5 jours et 5 nuits.

Le terrain, presque entièrement composé de roc dur, a nécessité l'emploi fréquent du pétard. Le déblai du terre-plein, malgré la profondeur de $1^{m},20$ qui lui a été donnée, n'a pas fourni à beaucoup près les terres nécessaires au coffre. On a dû aller les chercher assez loin de la batterie et les apporter dans des sacs à terre, en établissant des chaînes doubles d'hommes assis qui se les passaient de main en main, la hauteur de la tranchée n'étant pas suffisante pour la circulation. Ce travail a été excessivement pénible.

Le revêtement intérieur se composait de deux rangs de gabions superposés, ordinaires, turcs ou en fer feuillard, séparés par un rang de fascines et couronnés de deux rangs de sacs à terre.

Comme on l'a dit plus haut, on avait laissé entre le coffre et la tranchée un passage destiné à recevoir des défenseurs, mais les embuscades ennemies étant tombées en notre pouvoir dans la nuit du 1er au 2 mai, l'intervalle laissé vide fut comblé et l'épaulement se trouva augmenté de toute cette épaisseur.

L'armement exécuté à proximité des embuscades ennemies fut difficile et périlleux; une partie des pièces a été amenée à bras, le reste a été conduit avec les chevaux jusque dans la batterie. Malgré l'encombrement occasionné par ce travail, il n'y eut pas d'accidents graves à regretter et l'opération réussit très-heureusement.

Tués et blessés. La batterie n° 40 a eu pendant sa construction 4 hommes tués et 11 blessés plus ou moins grièvement.

Ouverture du feu. Effets produits. Le 6 mai, la batterie dut ouvrir son feu pour protéger les ouvrages enlevés le 1er mai, et ses embrasures à demi

bouchées furent dégorgées à 3 heures de l'après-midi avec un entrain des plus remarquables.

Le tir, bien dirigé et d'une grande justesse, a produit d'excellents effets. Les pièces de 24 ont tiré des obus de 15c avec sabots en boissellerie qui ont paru produire de bons résultats. Les obusiers ont rendu de grands services pendant les sorties de l'ennemi.

La batterie a reçu beaucoup de projectiles, en général de gros calibres, et en particulier des obus percutants qui ont produit quelques ravages.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie par la 6e batterie du 5e régiment (capitaines Frison et Bigarne) jusqu'à la fin de juillet, époque à laquelle elle fut remise à la 2e batterie du 2e régiment (capitaine Montel), qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 41. (Planche n° 66.)

Date de la construction. La batterie n° 41 a été construite par le capitaine Michel [V. F.], (1re batterie du 3e régiment d'artillerie), du 29 avril au 27 mai 1855.

Emplacement. Elle fut établie dans la tranchée un peu à gauche du prolongement de la capitale, à 300 mètres du saillant du bastion Central, sur le haut de la berge du ravin de la Quarantaine, à 900 mètres du bastion du Mât, 1000 mètres du bastion de la Quarantaine, et de 1100 à 1400 mètres de sa place d'armes.

But. Elle avait pour but de contre-battre le saillant du bastion Central et celui de la lunette de droite, situés tous les deux à 300 mètres environ, d'inquiéter par ses feux courbes le terre-plein de ces deux ouvrages, enfin de chercher à ruiner au moyen des mêmes feux l'épaulement des pièces ennemies qu'elle contre-battait. Au besoin elle lançait ses bombes sur les batteries en arrière de la brèche du Mur crénelé, sur le bastion de la Quarantaine, sa place d'armes et dans l'intérieur de la ville.

Armement. 3 obusiers de 22c placés à la droite,
4 canons de 16 au centre
et 3 mortiers de 27c à la gauche.

Tracé. Le terrain fut préparé par le génie, qui livra les travaux dans l'état suivant : une gabionnade couvrant une tranchée de 1m,50 de largeur avec traverses amorcées.

Dimensions principales. Développement de la crête intérieure

(traverses comprises)	100m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête. .	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,90
Hauteur de la genouillère. . . . . 1m,19 à	1 ,33

Distance entre les pièces d'axe en axe	canons et obusiers .	6m,00
	mortiers	5 ,00
Largeur du terre-plein		7 ,50
Fossé nul.		

Embrasures. Les embrasures étaient revêtues en gabions surmontés de quelques rangs de sacs à terre; le deuxième et le troisième gabion de chaque joue étaient en fer feuillard. Ces gabions avaient le précieux avantage de ne pas s'enflammer par les gaz de la bouche à feu; mais on leur a reproché de laisser tamiser la terre bien plus que les gabions ordinaires.

Traverses. Le bastion Central étant situé presque sur la même ligne que le bastion du Mât et celui de la Quarantaine, la batterie n° 41, qui n'en était qu'à 300 mètres, se trouvait exposée aux feux d'écharpe très-obliques de ces deux derniers bastions. On dut donc établir dans le tracé primitif cinq traverses, dans l'ordre suivant:

Une à la droite, après laquelle se trouvaient 2 obusiers;
Une 2e — — 1 obusier, 1 canon;
Une 3e — — 3 canons de 16;
Une 4e — — 3 mortiers;
Une 5e formant retour à gauche.

Enfin, on reconnut nécessaire d'en établir une sixième entre le troisième obusier et la première pièce de 16, pour se mettre à l'abri de coups très-dangereux partant du bastion du Mât.

Ces traverses étaient revêtues comme l'épaulement de la batterie; seulement, dans certaines parties, on avait pu sans inconvénient élever davantage le mur en pierres sèches.

Plates-formes. Les plates-formes ont été construites comme à l'ordinaire, sauf les modifications suivantes:

1° A la batterie de mortiers le sol était tellement résistant qu'il a été jugé inutile d'employer les lambourdes-gîtes, et l'expérience a suffisamment justifié cette manière d'opérer;

2° Dans les plates-formes de siége, les madriers et les gîtes ont été en sapin au lieu d'être en chêne, et le heurtoir a été remplacé par un madrier de champ.

Magasins à poudre. Un abri de chargement a été construit en arrière de la traverse de droite du compartiment des mortiers. Un autre abri de chargeur pour les obusiers a été placé à droite et en dehors de la batterie. En outre, deux magasins à poudre ont été établis dans une tranchée se dirigeant en arrière à droite, le premier à 15 mètres de la queue du retour de droite, le deuxième à 20 mètres du premier.

L'artificier et son aide pouvaient travailler à l'aise ayant 200 kilogrammes de poudre dans leur abri. Chaque magasin pouvait en contenir 900 à 1000 kilogrammes. Cela faisait donc un total de 2200 à 2400 kilogrammes de poudre, quantité suffisante pour la consommation des 24 heures.

Magasins et abris ont été construits d'après les principes des magasins n° 4 de l'Aide-Mémoire. Seulement on s'est enfoncé en terre le plus possible, de manière à mieux garantir les côtés et de telle sorte que les lambourdes s'appuyassent contre la partie inférieure des gabions, ou même sur le sol naturel, ce qui diminuait singulièrement les chances de recevoir un coup dangereux sur la tête du magasin, point extrêmement vulnérable du magasin n° 4 réglementaire. Sur les lambourdes jointives on a étendu un prélart, puis une couche de $0^m,10$ de terre bien damée et par-dessus un rang de sacs à terre serrés à coups de maillet.

L'excavation des abris de chargeur avait :

$1^m,00$ de largeur,
1 ,80 de longueur
et $0^m,80$ à 0 ,90 de profondeur.

Les magasins ne différaient des abris que par la longueur de l'excavation, qui était de $2^m,30$ environ.

Construction. La batterie fut commencée le 29 avril. Il avait été recommandé de mettre le plus tôt possible en état de faire feu les 3 mortiers et les 2 obusiers de droite et ce résultat fut atteint le 13 mai. La batterie fut complétement terminée le 27 mai, après 29 jours de travail.

Les terre-pleins furent enfoncés de $0^m,60$ à $1^m,40$. Le terrain sur lequel fut établi la batterie a présenté des difficultés considérables; presque partout, après une couche de $0^m,25$ de terre, on trouva une pierre extrêmement dure qui a nécessité l'emploi constant de la mine. Les pierres ainsi extraites ont servi à former la base du revêtement intérieur et le surplus a été noyé dans

l'épaisseur des traverses ou dans l'intervalle compris entre la gabionnade du génie et le talus intérieur de la batterie établi un peu en arrière. Le terrain en avant ne présentant de même qu'une couche mince de terre, il a fallu renoncer à ouvrir un fossé de ce côté et faire tout le travail d'épaississement par l'intérieur. On a dû, pour achever l'épaulement, aller chercher avec des sacs de la terre à une distance de 150 mètres à la droite de la batterie, où l'on a trouvé heureusement une bonne veine, qui en a fourni environ 300 mètres cubes.

Le revêtement intérieur se composait d'un mur en pierres sèches de $0^{m},80$ d'épaisseur, s'élevant jusqu'à $0^{m},10$ au-dessous de la genouillère, et d'une gabionnade surmontée de deux rangs de fascines superposées et couronnée de deux rangs de sacs à terre.

L'armement s'est effectué en plusieurs fois et sans accidents. La batterie a reçu 3 mortiers et 2 obusiers le 13 mai, 3 canons de 16 et 1 obusier le 24 mai; le quatrième canon de 16 n'a été amené que le 5 juin. Toutes les pièces ont été conduites à travers champs avec les chevaux et montées, sans aucun accident, sur les plates-formes au moyen de rampes préparées à l'avance. Cette opération tout entière a été conduite sans éveiller l'attention de l'ennemi, qui n'a pas tiré un seul coup de canon.

Travailleurs. Le nombre d'hommes employés avait été en moyenne de:
40 canonniers
et 60 travailleurs d'infanterie par jour et par nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. Les 3 mortiers ont ouvert leur feu le 14 mai, les 2 obusiers le 16 mai, les 3 canons de 16 seulement le 17 juin.

La batterie n° 41 a fait beaucoup de mal à l'ennemi; le tir des obusiers, joint à celui des mortiers, a empêché l'armement d'une batterie de quatre embrasures que l'ennemi avait établie perpendiculairement à la face droite de la lunette de droite; au bout de 10 jours de tentatives inutiles, l'ennemi a fini par y renoncer et a construit, en comblant les embrasures, un épaulement plein derrière lequel il a placé des mortiers de petit calibre.

Les mortiers ont eu un tir excellent. Quant aux pièces de 16, malgré leur

justesse de tir à une distance aussi petite, elles ont produit peu d'effet à cause de la faiblesse de leur calibre.

L'ennemi a tiré souvent avec acharnement contre la batterie; elle a eu plusieurs fois à supporter le feu concentré d'un nombre considérable de mortiers, combiné avec celui des obusiers placés en arrière de la brèche du Mur crénelé. Elle a reçu en outre des boulets de 16, de 30, des bombes de tout calibre, des grenades et des balles en fer souvent mélangées de vieux caffûts.

En somme, cette batterie a joué un rôle très-important jusqu'à la prise de la ville et elle a rempli parfaitement son objet. Son service a toujours été fort périlleux et parfaitement dirigé.

Elle a eu 3 officiers tués:

Michel, capitaine en 1er, le 8 septembre 1855;
Pruvost, capitaine en 2e, le 11 juin 1855;
Mounier, lieutenant en 1er, le 17 juin 1855;

et 1 blessé, Gay, lieutenant en 2e.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 1re batterie du 3e régiment (capitaine Michel [V. F.]), qui y fut tué par une balle pendant l'assaut donné au bastion Central le 8 septembre 1855.

BATTERIE N° 42. (Planche n° 67.)

Date de la construction. La batterie n° 42 a été construite par les capitaines Guénot et Legardeur (11e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 29 avril au 8 mai 1855.

Emplacement. Elle a été établie au centre de la parallèle qui reliait la batterie n° 41 à la batterie n° 34; à 400 mètres du bastion Central, 750 mètres du bastion du Mât et 1250 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle était destinée primitivement à ruiner les embuscades très-fortes que l'ennemi construisait et renforçait chaque jour en avant de la lunette de gauche du bastion Central, et elle devait pour cela être armée de 4 canons de 16. Mais ces embuscades étant restées en notre pouvoir dans la nuit du 1er au 2 mai, on décida, pour utiliser les travaux déjà avancés, qu'on y placerait des mortiers qui auraient comme but principal le bastion Central et sa lunette de droite, entre 400 et 500 mètres; comme but secondaire la batterie du Mur crénelé, la petite lunette en avant de la porte et les batteries de la place d'armes de la Quarantaine, et accidentellement le centre de la ville.

Armement. 4 mortiers de 27c.

Tracé. Le pied du talus intérieur a été tracé en arrière de la gabionnade du génie, à 1m,50 de distance à la droite et 3m,00 à la gauche, de manière à donner à cet épaulement augmenté ainsi vers la gauche, où il devait avoir à souffrir des coups de l'ennemi, une direction mieux défilée des vues de la Quarantaine.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure (traverse centrale comprise) 31m,00

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête	à droite	6 ,00
	à gauche	7 ,00

Hauteur de la crête intérieure. . . .	$2^{m},30$ à	$3^{m},00$
Distance entre les pièces d'axe en axe		4 ,00
Largeur du terre-plein		11 ,00

Traverses, parados, parabombes. Pour défiler la batterie des vues d'écharpe et presque d'enfilade des batteries de la Quarantaine, on établit:

1° A la gauche une forte traverse formant retour, de 10 mètres de longueur, 3 mètres de hauteur au-dessus du terre-plein et 8 mètres d'épaisseur;

2° Au centre une traverse, de 9 mètres de longueur, $2^{m},40$ de hauteur et $5^{m},50$ d'épaisseur.

Pour couvrir l'arrière des terre-pleins et la communication entre les deux demi-batteries, on construisit contre le revers un parados de 4 mètres de longueur et $3^{m},50$ d'épaisseur, ayant 3 mètres de hauteur en avant au-dessus du terre-plein et se raccordant à la queue avec la communication ouverte par le génie en arrière de la batterie.

On a élevé, en outre, pour abriter les servants contre les éclats de bombes, des parabombes en fascinage.

Celui de la demi-batterie de droite s'appuyait au revers du terre-plein; il avait $1^{m},15$ de hauteur, $1^{m},30$ d'épaisseur et 4 mètres de longueur. Celui de la demi-batterie de gauche se composait d'un mur en pierres sèches, recouvert d'un toit incliné de fascines s'appuyant contre le haut de la traverse du centre. Enfin, outre ces parabombes, on avait ménagé dans chacune des traverses, du côté opposé à la Quarantaine, un abri solide à l'épreuve de la bombe et dans lequel 7 à 8 hommes pouvaient se retirer.

Le revêtement des traverses a été fait en gabions du génie, gabions turcs, tonneaux et sacs à terre suivant les ressources du parc de siége.

Plates-formes. D'après le but assigné à la batterie, les directions des plates-formes ont dû faire un angle de 45° avec la crête intérieure. On les a placées à 3 mètres de distance du talus intérieur, mesure prise sur l'axe de la plate-forme, de façon à rapprocher autant que possible les servants de l'épaulement et des traverses sans se gêner les uns les autres.

Elles ont d'ailleurs été composées de onze lambourdes maintenues par six piquets; mais on a pu supprimer les gîtes rendus inutiles par la dureté du sol.

Magasins à poudre. On a construit dans la communication en arrière de la batterie deux magasins, l'un pouvant renfermer six barils de 100 kilogrammes, et l'autre servant d'abri pour l'artificier et son aide.

Ces deux magasins se composaient d'une excavation pratiquée au pied de l'épaulement de la communication; elle avait 2 mètres de longueur parallèlement à cet épaulement, 1 mètre de largeur et $1^{m},20$ de profondeur au-dessous du sol de la tranchée; dix lambourdes s'appuyant en haut contre les gabions du revêtement reposaient à leur pied dans une rigole pratiquée à cet effet. Elles étaient recouvertes de terre glaise, d'un prélart, d'un lit de fascines horizontales, de sacs à terre, et enfin d'une certaine épaisseur de terre.

L'entrée des magasins était placée du côté opposé à la Quarantaine.

Construction. Commencée le 29 avril 1855, la batterie était terminée le 8 mai, en 8 jours de travail.

La dureté du sol qui a nécessité l'emploi du pétard, les mouvements considérables des terres prises à de grandes distances et apportées dans des sacs, enfin plusieurs autres causes secondaires, ont contribué à retarder la marche des travaux, qui d'ailleurs ont été souvent inquiétés par les feux de mousqueterie de l'ennemi.

Le revêtement du talus intérieur a été fait, jusqu'à hauteur de la genouillère, avec les pierres qu'on trouva en grande abondance dans le terre-plein, et complété par un rang de gabions d'artillerie, surmonté d'un rang double et d'un rang simple de fascines et de sacs à terre.

Vers la fin du siége, lorsqu'on prépara les emplacements pour les 200 mortiers attendus de France, la batterie n° 42 fut disposée pour recevoir 4 mortiers de 22^{c}, à la gauche.

Travailleurs. On a employé en moyenne :

35 canonniers par 24 heures

et 50 travailleurs d'infanterie qui n'ont été fournis que pendant 6 jours et 6 nuits.

Ouverture du feu. Effets produits. Cette batterie ouvrit son feu le 9 mai 1855. Son tir très-juste produisit d'excellents effets, en particulier sur l'observatoire russe du bastion Central.

Elle prit une part très-active aux affaires des 22 et 23 mai, pendant l'enlèvement des ouvrages russes du Cimetière. Elle parvint, dans la nuit du 23 au 24 mai, à lancer jusqu'à 40 bombes par mortier en 8 heures.

Elle reçut de l'ennemi peu de boulets et d'obus, mais un grand nombre de grenades lancées par bouquets, de bombes de 33c ½ et des volées de mitraille; les tirailleurs russes placés dans le bastion Central, dans la lunette de droite et sur l'observatoire, faisaient un feu assez vif, surtout aux heures où l'on relevait les gardes de tranchées.

Durée. Service. Elle a duré jusqu'à la fin du siége et a été servie depuis son établissement jusqu'à cette époque par la 11e batterie du 3e régiment (capitaine Legardeur), le capitaine Guénot ayant été blessé mortellement le 1er mai.

BATTERIE N° 43. (Planche n° 68.)

Date de la construction. La batterie n° 43 a été construite par le capitaine Sahuqué (15e batterie du 8e régiment d'artillerie), le 2 mai 1855.

Emplacement. Elle fut établie dans la parallèle à 500 mètres du saillant du bastion Central.

But. Elle était destinée à s'opposer aux sorties de l'ennemi, et en particulier à une attaque contre les embuscades que nous avions enlevées dans la nuit du 1er au 2 mai; elle devait battre tout l'espace compris entre ces ouvrages et le saillant du bastion.

Armement. 4 canons-obusiers de 12.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure 30m,00

Épaisseur de l'épaulement, à l'origine celle du parapet de la tranchée, plus tard	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,40
Hauteur de la genouillère	0 ,80
Distance entre les pièces d'axe en axe	8 ,00
Largeur du terre-plein	6 ,00

Embrasures. Les embrasures furent simplement amorcées en plaçant trois gabions à chaque joue, pour laisser ignorer à l'ennemi l'existence de la batterie; on les dégorgeait tous les soirs et elles étaient rebouchées avant la pointe du jour.

Traverses. Deux traverses, l'une à gauche, l'autre au centre de la batterie, furent établies pour couvrir le terre-plein contre les feux d'écharpe de la Quarantaine.

Plates-formes. Les plates-formes se composaient simplement d'un heurtoir et d'un madrier placé sous chaque roue.

Magasins à poudre. La batterie fut approvisionnée à 200 coups par pièce; les coffres de campagne étaient placés le long de l'épaulement de la parallèle, sous de petits appentis préparés pour les recevoir.

Construction. Commencée le 2 mai, à 4 heures du soir, elle était prête à faire feu 6 heures plus tard.

Pour dérober son existence à l'ennemi, il avait été prescrit de ne rien changer à l'épaulement de la tranchée; mais plus tard cet épaulement fut successivement épaissi jusqu'à 6 mètres de crête en crête.

Le travail consista à élargir le terre-plein et à établir les embrasures, traverses et plates-formes.

Pour régler le tir de nuit, un fort piquet fut planté au point où devait s'arrêter la crosse de chaque affût : un autre piquet placé dans l'épaulement marquait l'emplacement de la roue droite.

Travailleurs. 40 canonniers et 30 travailleurs d'infanterie ont été employés à la construction de la batterie.

Effets produits. Elle a rempli le but pour lequel elle avait été établie.

Durée. Masquée par les travaux en avant, elle est devenue à peu près inutile vers la fin de mai et elle a été définitivement supprimée après le 6 juin.

Service. Elle fut servie d'abord par la 15e batterie du 8e régiment (capitaine Sahuqué) jusqu'au 22 mai, et depuis cette époque jusqu'à sa suppression par la 14e batterie du 12e régiment (capitaine Gobert).

BATTERIE N° 44. (Planche n° 69.)

Date de la construction. La batterie n° 44 a été construite par le capitaine Larroque (4e batterie du 8e régiment d'artillerie), du 8 au 12 mai 1855.

Emplacement. Elle a été établie dans la portion de la parallèle qui partait de l'angle droit du mur du Cimetière, à 80 mètres de ce mur, à 100 mètres à gauche de la batterie n° 41, à 350 mètres du bastion Central et à 950 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle avait pour but principal de projeter ses bombes dans le bastion Central; comme but accessoire elle pouvait tirer sur la lunette de droite, sur la batterie de la Porte et celle de la Brèche et concourir au bombardement de la ville en prenant pour point de direction la grande maison aux toits verts.

Armement. 2 mortiers de 32c
et 2 mortiers de 27c.

Tracé. La batterie fut tracée pour 4 mortiers dans la parallèle même avec un retour à chaque extrémité, une traverse tournante au centre, des parados et deux magasins à poudre. Pour rétablir les communications, une tranchée fut ouverte en arrière des terre-pleins.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	26m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Hauteur de la genouillère	»
Distance entre les pièces d'axe en axe	4 ,25
Largeur du terre-plein	6 ,50

Embrasures. Pour battre d'écharpe la face gauche du bastion Central et ricocher son flanc gauche, on construisit des embrasures très-obliques dont les directrices venaient rencontrer la face gauche à 10 mètres environ du saillant. Elles avaient une contre-pente qui permettait de tirer sous l'angle de 15°; l'ouverture intérieure avait 1 mètre et le revêtement était fait en

sacs à terre; le fond rencontrait la plongée un peu en avant de la crête extérieure; cette disposition avait l'avantage de masquer parfaitement les embrasures aux coups de l'ennemi et de conserver à l'épaulement à peu près toute sa solidité.

Traverses, parados, etc. Le retour de gauche perpendiculaire à la crête avait $5^m,20$ d'épaisseur en bas et garantissait la batterie des coups d'écharpe de la Quarantaine.

En arrière de ce retour existait un petit passage, de $0^m,70$ de largeur au fond, conduisant à la communication située à gauche.

Le retour de droite ayant $4^m,80$ d'épaisseur au pied, couvrait le terre-plein contre les feux du bastion du Mât et se raccordait en arrière avec le parados sans laisser aucun passage.

Un parados de $3^m,40$ d'épaisseur en bas, se confondant avec l'épaulement d'une tranchée pratiquée en arrière de la batterie, couvrait les hommes contre les éclats des projectiles creux; il était percé par deux petits passages, de $0^m,70$ de largeur au fond, faisant communiquer chaque demi-terre-plein avec la tranchée en arrière.

Les traverses étaient revêtues au-dessus du sol naturel en gabions couronnés de sacs à terre. Le parados était soutenu en avant par deux rangs de sacs à terre: il avait 1 mètre de hauteur au-dessus du sol.

Enfin un roc énorme, conservé au centre du terre-plein, formait la base d'une traverse tournante; elle avait $1^m,40$ d'épaisseur seulement en haut; $4^m,50$ de longueur, et elle était revêtue de six rangées de sacs à terre. . .

Plates-formes. Les directrices ayant été dirigées un peu à gauche du saillant du bastion Central, les plates-formes se trouvèrent naturellement très-obliques; elles furent construites réglementairement; mais pour faciliter le service des pièces, on tint la première lambourde à $4^m,50$ du pied de l'épaulement.

Magasins. A 10 mètres à gauche de la batterie et en arrière de la parallèle se trouvait un petit monticule. On contourna sa base par une tranchée, et l'on construisit à l'abri de cette masse couvrante deux magasins : l'un pour le chargement des bombes, l'autre pour la confection des charges. Chacun d'eux se composait d'une excavation de 2 mètres de longueur et

$1^m,10$ de largeur, creusée au fond de la tranchée et s'enfonçant un peu sous le parapet, recouverte de lambourdes inclinées à 55°, d'un prélart et d'une couche de sacs à terre.

Afin de faciliter le service des pourvoyeurs, on relia ces magasins avec la gauche de la tranchée établie en arrière des terre-pleins par un boyau courbe, sous l'épaulement duquel on pratiqua huit trous qui pouvaient recevoir chacun un baril de poudre.

Construction. La batterie a été commencée le 8 mai au soir : le roc qui formait en cet endroit la base du terrain, a rendu les déblais très-pénibles; elle était cependant prête à être armée le 11, mais on ne put y conduire cette nuit-là que 2 mortiers, et les 2 autres furent amenés dans la nuit du 12 au 13. Les jours suivants furent employés à achever les communications en arrière des terre-pleins et avec les magasins à poudre, à compléter les approvisionnements en projectiles; le 19 mai la construction était complétement terminée.

Le travail du revêtement consista à élever d'abord en arrière de la banquette d'infanterie de la parallèle un mur en pierres sèches de 1 mètre de hauteur; on travailla en même temps à élargir le terre-plein, et les terres ainsi obtenues furent employées à combler l'espace compris entre le mur et l'épaulement de la tranchée. Le revêtement intérieur fut complété par un rang de gabions couronnés de deux rangs de sacs à terre.

A cette époque, la batterie se trouvant en première ligne, on conserva, en plaçant ces gabions, une berme de $0^m,50$ qui servait de banquette aux gardes d'infanterie pendant la nuit.

La plongée fut tenue horizontale pour donner plus de force à l'épaulement.

Travailleurs. Le nombre des travailleurs a été en moyenne, par 24 heures, de :

30 canonniers
et 40 travailleurs d'infanterie.

Tués et blessés. Les pertes pendant la construction ont été de :

1 canonnier et 2 travailleurs d'infanterie tués;
7 — et 15 — blessés.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 22 mai; elle a rendu d'utiles services les 22 et 23 mai, lors de l'enlèvement des contre-approches russes du Cimetière, et elle a continué à donner de bons résultats jusqu'à la prise de la ville.

Dans la nuit du 13 au 14 mai, l'ennemi tenta une sortie contre la gauche de la batterie n° 44. Cette sortie fut repoussée par les gardes d'infanterie et les travailleurs de la batterie, et les Russes laissèrent quelques morts dans la tranchée.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Servie d'abord par la 4e batterie du 8e régiment (capitaine Larroque) jusqu'à l'époque de son départ pour l'expédition de Kertch, au 21 mai, elle fut remise alors à la 1re batterie du 3e régiment (capitaine Michel [V. F.]), et le 8 juin elle fut livrée à la 11e batterie du 3e régiment (capitaines Legardeur et Guillemin), qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° *44 bis*. (Planche n° 70.)

Date de la construction. La batterie n° *44 bis* de 4 mortiers de 22^{c} a été construite par le capitaine Legardeur (11e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 9 au 13 juin 1855, et elle fut augmentée de 4 autres mortiers du même calibre, au mois d'août, par le capitaine Guillemin, qui avait pris le commandement de la 11e batterie.

Emplacement. Elle fut établie à la droite de la batterie n° 44, dans un boyau situé en avant de la batterie n° 41, vis-à-vis et à 300 mètres du saillant de la lunette de droite du bastion Central, dont la capitale était à peu près perpendiculaire à la direction de son épaulement.

But. Elle était destinée à lancer des bombes sur la lunette de droite du bastion Central et les parties environnantes qui étaient, d'un côté la face droite du bastion à 350 mètres, de l'autre la brèche du Mur crénelé à 450 mètres et tout le terrain compris entre cette brèche et la lunette.

Accidentellement elle pouvait être appelée à tirer sur l'observatoire russe du bastion Central à 500 mètres, sur les ouvrages de la Porte à 550 mètres, sur les batteries en arrière du Mur crénelé à 700 mètres et tout l'intérieur de la ville.

Armement. Elle reçut d'abord 4 mortiers de 22^{c} provenant de la batterie n° 28 *bis*, dont le désarmement avait été ordonné; plus tard, le 10 août, elle fut augmentée d'un cinquième mortier de 22^{c}, et le 23 août de 3 autres mortiers du même calibre.

Tracé. La batterie a été établie dans la tranchée avec une traverse à chaque bout pour la garantir des feux d'écharpe de la place d'armes de la Quarantaine et de la face droite du bastion du Mât.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure 16^{m},00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête, 4^{m},50
à . . . . 5 ,00
Hauteur de la crête intérieure . . . . . . 2 ,50

Distance entre les pièces d'axe en axe	4^m,00
Largeur du terre-plein	7 ,00
Fossé nul.	

Traverses, parabombes. Deux traverses encadraient la batterie; celle de droite avait 4 mètres d'épaisseur en haut, celle de gauche 4^m,50.

Elles étaient revêtues au-dessus du sol naturel d'un rang de gabions du génie, surmonté d'un rang de fascines. Un couloir blindé de 1^m,50 de largeur et 1^m,20 de hauteur était ménagé dans la traverse de gauche, à l'endroit de l'ancienne sape. Un petit mur le séparait en deux parties, dont l'une, celle tournée vers l'intérieur de la batterie, servait d'abri aux servants, et l'autre au chargement des bombes et au dépôt de celles qui étaient chargées d'avance. Deux murs en pierres sèches ont été élevés, l'un à la queue de la traverse de droite, l'autre en forme de T dans le milieu du terre-plein; ils avaient pour but d'abriter les servants contre les éclats de bombes.

Un observatoire se trouvait placé en dehors et près de la traverse de gauche.

Plates-formes. Le terrain étant très-résistant, chaque plate-forme a été composée simplement de deux lambourdes comprenant entre elles deux bouts de forts madriers, tous quatre affleurant le sol du terre-plein et dirigés perpendiculairement à l'épaulement.

Ces plates-formes ont résisté les 17 et 18 juin à un tir de 140 bombes par mortier en 24 heures; elles n'avaient pas cependant une solidité suffisante, elles exigeaient de fréquentes réparations et on finit par être obligé de les refaire entièrement, d'après les prescriptions réglementaires.

Magasins à poudre. Un seul magasin a été construit sous la traverse de droite, à l'emplacement de l'ancienne sape. A 1^m,50 en arrière et parallèlement à celle-ci, on a creusé une excavation de 3^m,30 de longueur, 1^m,20 de largeur et 0^m,50 de profondeur au-dessous du fond de la tranchée; deux murs solidement construits sur les longs côtés de cette excavation et ayant, l'un (celui qui était placé en avant) 1^m,10 de hauteur, l'autre 0^m,40, servaient d'appui à 15 lambourdes recouvertes d'un prélart, d'un rang de sacs à terre et de 1 mètre au moins de terre pour arriver au sommet de la traverse.

On a obtenu ainsi un magasin non apparent, très-solide, d'une construction rapide et renfermant, outre 700 kilogrammes de poudre, l'espace nécessaire pour préparer les charges et les bombes. Il était fermé à gauche par un mur en pierres de 1 mètre d'épaisseur, et son entrée, tournée vers l'extérieur de la batterie, était masquée par un tambour formé de gabions et de chapes remplis de terre et couronné par des fascines.

Construction. Commencée le 9 juin 1855 au soir, la batterie était prête à faire feu le 13 : on avait employé 4 jours et 4 nuits à sa construction. Pendant cette construction on fût inquiété, particulièrement dans la nuit du 12 au 13 juin, par un feu vif de mitraille qui atteignait la batterie sans être dirigée sur elle; car l'ennemi a paru longtemps ignorer son existence, même après qu'elle eût ouvert son feu. Tout le travail d'épaississement a été fait par l'intérieur. Le pied du talus intérieur fut tracé parallèlement à la ligne des gabions du génie et à 3 mètres en arrière: le revêtement se composait d'un mur en pierres sèches de $1^{m},35$ de hauteur avec $0^{m},20$ de pente, surmonté d'un rang de gabions d'artillerie laissant une berme de $0^{m},30$ et couronnés de sacs à terre. Les terres furent damées par couches entre ce revêtement et celui de la sape, qui ne fut pas détruit. On n'a guère rencontré le roc que dans les passages autour des traverses, qui ont été portés à $2^{m},50$ de largeur.

Les mortiers et leurs affûts ont été amenés par les soins du parc, dans la nuit du 10 au 11 juin, et déposés sur le terrain à 200 mètres environ en arrière des terre-pleins : de là les 4 affûts ont été transportés à travers champs jusque sur les plates-formes à l'aide d'un petit triqueballe, et les 4 mortiers ont été conduits par les tranchées avec des traits à canon passés autour de la bouche et des tourillons.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 17 juin. Elle a lancé ce jour-là 560 bombes en 24 heures. Son tir a produit d'excellents effets sur la lunette de droite et la face droite du bastion Central. A la distance rapprochée où elle était de ces ouvrages ennemis, pas une bombe n'était perdue.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 11ᵉ batterie du 3ᵉ régiment (capitaines Legardeur et Guillemin) jusqu'à la prise de la ville.

AUGMENTATION DE LA BATTERIE N° 44*bis*. (Planche n° 70.)

Date de la construction. La batterie n° *44 bis* fut augmentée de 4 mortiers par le capitaine Guillemin (11e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 10 au 23 août 1855.

Armement. L'un des 4 nouveaux mortiers fut placé dans l'ancienne batterie n° 44, entre les deux traverses; les 3 autres furent établis à la gauche de la traverse de gauche.

Dimensions principales. La crête intérieure se trouva ainsi augmentée de 14 mètres.

On donna la même épaisseur à l'épaulement, la même hauteur à la crête intérieure et la même largeur au terre-plein qu'à la première batterie n° *44 bis*.

Les 5 mortiers du compartiment de droite se trouvèrent espacés de 3 mètres seulement d'axe en axe, ceux du compartiment de gauche le furent de $3^m,80$.

Traverses. Une traverse fut établie à la gauche de ces 3 derniers mortiers pour les couvrir contre les feux d'écharpe de la Quarantaine et du Mur crénelé. On lui donna les mêmes dimensions qu'aux deux premières. Deux parabombes en fascinage furent établis dans le compartiment de droite.

Plates-formes. Les plates-formes irrégulières, construites primitivement avec des matériaux provenant de la démolition du vaisseau *le Henri IV*, n'étaient pas assez résistantes et exigeaient de fréquentes réparations; d'ailleurs, pour placer un cinquième mortier avec les 4 premiers, il fallait refaire toutes les plates-formes; on construisit donc le 11 août, 5 plates-formes réglementaires dans l'intervalle occupé précédemment par les 4 premières, et plus tard 3 semblables dans la nouvelle batterie.

Magasins. Un abri blindé fut établi dans la nouvelle traverse. Un nouveau magasin de chargement fut construit en dehors et à $0^m,80$ à gauche de

cette traverse, appuyé contre l'épaulement de la tranchée, épaissi et relevé, son ouverture tournée à droite.

Il pouvait contenir 150 kilogrammes de poudre et l'attirail nécessaire pour le chargement des bombes.

Construction. Travailleurs. Les travaux d'établissement de la nouvelle batterie furent exécutés par les canonniers tout en continuant le service du feu aux batteries n°s 44 et *44 bis* : commencés le 10 août, ils furent terminés le 23 du même mois. On disposa partout en gradins le mur en pierres sèches formant la partie inférieure du revêtement du talus intérieur. A cette époque, on touchait à la bataille de Traktir et l'on était constamment en éveil; on avait reçu l'ordre de se tenir sur ses gardes pour repousser une grande sortie de la garnison sur la gauche de nos attaques, et les gradins devaient permettre aux canonniers de monter sur la berme pour repousser les Russes.

Durée. La batterie n° *44 bis* a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle fut constamment servie depuis son établissement jusqu'à cette époque par la 11e batterie du 3e régiment (capitaines Legardeur et Guillemin).

BATTERIE N° 45. (Planche n° 71.)

Date de la construction. La batterie n° 45 a été établie par le capitaine Chopin (7e batterie du 8e régiment d'artillerie) du 10 au 21 mai 1855.

Emplacement. Elle a été construite dans une petite place d'armes, entre les batteries nos 34 et 40, à 80 mètres en avant de la batterie n° 39; elle se trouvait sur le prolongement de la face droite du bastion Central, vers la tête du ravin de la Quarantaine, qu'elle enfilait dans sa longueur, à 500 mètres du bastion Central, 550 mètres du bastion du Mât et 1450 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle avait pour but de ricocher à 500 mètres avec ses obusiers la face droite du bastion Central et de battre avec ses pièces de campagne le ravin de la Quarantaine, sur lequel elle avait un commandement avantageux et que les Russes étaient obligés de traverser pour effectuer leurs sorties sur notre gauche. Les canons-obusiers de 30 ajoutés plus tard contre-battaient la lunette de droite du bastion Central et battaient aussi le ravin de la Quarantaine; le mortier servait principalement contre le bastion Central, ses annexes et la ville jusqu'aux distances extrêmes de 1200 à 1500 mètres.

Armement. Elle fut armée primitivement de :

2 obusiers de 22c,
et 3 canons-obusiers de 12.

Au commencement de juillet cet armement fut changé et se composa alors de :

2 obusiers de 22c,
3 canons-obusiers de 30 de la marine,
et 1 mortier de 32c.

Tracé. Pour établir les 2 obusiers de 22c, on profita de la tranchée existante, et le pied du talus intérieur fut tracé en arrière du parapet, de manière à donner à l'épaulement 5 mètres d'épaisseur de crête en crête. Cette disposition, commandée par la proximité de l'ennemi et les circon-

stances, a eu l'avantage de dérober le travail à la connaissance des Russes et de permettre de le pousser sans interruption pendant la nuit et pendant le jour; mais la direction générale de la parallèle étant très-oblique sur la ligne de tir, on fut amené à briser la batterie en crémaillère pour avoir des embrasures directes.

Les 2 premières pièces de campagne furent placées en retraite et en contre-bas, à la gauche des obusiers, et le pied du talus intérieur fut tracé perpendiculairement à l'axe moyen du ravin. Le coffre ne fut point adossé au parapet de la tranchée, mais il fut cependant couvert par celle-ci, de manière à dissimuler à l'ennemi la construction entreprise.

La troisième pièce de campagne fut établie le 26 mai; son épaulement, parallèle au précédent, fut reculé en arrière de 4^m,60, par suite de la configuration du terrain, et on le termina à la gauche par une place d'armes qui servit à recevoir une garde d'infanterie.

La batterie était couverte aux deux extrémités par deux retours et au centre par une traverse tournante.

Dimensions principales. Développement total de la crête intérieure . . . . 36^m,00

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . . .		5 ,00
Hauteur de la crête intérieure . . .	devant les obusiers de 22^c	2 ,70
	devant les canons-obusiers de 12	2 ,00
Hauteur de la genouillère . .	obusiers	1 ,40
	canons de campagne . .	0 ,80
Distance entre les pièces d'axe en axe	obusiers	5 ,50
	canons de campagne . .	6 ,00
Largeur du terre-plein		8 ,00
Fossé, nul.		

Embrasures. Les embrasures des obusiers furent construites fortement en contre-pente avec deux gabions seulement à chaque joue; celles des pièces de campagne furent construites de telle sorte que leurs joues droites laissant à droite la lunette de droite du bastion Central, les joues gauches fussent dirigées de manière à permettre de battre toute la partie gauche du ravin. Chaque joue fut revêtue de 8 gabions.

Traverses, paraballes. On construisit à l'extrême droite de la batterie une traverse parallèle aux directrices des obusiers, de 6 mètres de longueur, 6 mètres d'épaisseur en bas et 3 mètres de hauteur, destinée à couvrir la portion droite du terre-plein contre les feux d'enfilade du bastion du Mât. Ses deux longues faces furent revêtues au moyen d'un mur en pierres sèches, surmonté d'un rang de gabions et de trois rangs de sacs à terre; la petite face l'était par deux rangs de gabions reposant sur le terrain naturel élevé en cet endroit de 0^{m},80.

Une seconde traverse de forme parallélogrammique fut établie pour protéger la partie gauche de la batterie contre les feux de revers du bastion du Mât. Elle avait son extrémité à 5^{m},50 de l'obusier de 22^{c} de gauche, et ses dimensions étaient 8^{m},50 de longueur, 2^{m},40 de hauteur et 5 mètres d'épaisseur en bas. Elle était revêtue sur ses quatre faces de deux rangs de gabions surmontés de deux rangs de sacs à terre.

A la droite du canon-obusier de gauche on dut établir une traverse légère composée de deux rangs de gabions jointifs supportant un autre rang de gabions, destinée à protéger les servants de cette pièce contre les feux de mousqueterie du bastion Central.

Plates-formes. Les plates-formes d'obusiers furent tenues horizontales. A cause de la pente du terrain, celle de gauche fut établie à 0^{m},12 au-dessous de celle de droite.

Les plates-formes des pièces de campagne se composaient chacune d'un madrier de champ servant de heurtoir, de deux madriers sous les roues et d'un bout de madrier destiné à supporter la crosse. Celles des 2 canons de droite furent établies à 0^{m},20 au-dessous de l'obusier de gauche, et celle de la pièce de gauche à 0^{m},12 au-dessous des deux premières.

Magasins à poudre. Un seul magasin adossé contre l'épaulement de la tranchée, à 3 mètres à droite de la traverse de droite, fut établi pour l'approvisionnement et le chargement des projectiles des 2 obusiers de siége. Il se composait d'une excavation de 2^{m},60 de longueur, 1 mètre de largeur et 0^{m},90 de profondeur, recouverte par des lambourdes inclinées et jointives de 2^{m},50 de longueur et 0^{m},30 d'équarrissage, plus une couche de sacs à terre et un prélart. Son ouverture était tournée à gauche.

Deux magasins semblables et placés, l'un à 16 mètres, l'autre à 24 mètres de la traverse de droite, renfermaient l'approvisionnement en caisses blanches des pièces de campagne. Chacun d'eux contenait 10 caisses et chaque caisse 14 cartouches à boulet ou à obus, ou 12 boîtes à balles.

Entre la traverse et le magasin des obusiers de 22c et à $0^{m},80$ de celui-ci on a établi, au moyen de 3 lambourdes inclinées, appuyées contre l'épaulement de la tranchée, un appentis sous lequel pouvaient être abritées 3 caisses ouvertes; son ouverture était tournée à droite.

Construction. Commencée le 10 mai, la batterie avait 4 pièces en état de faire feu le 22 (12 jours). Sa troisième pièce de campagne fut établie du 26 au 29 mai.

Le revêtement intérieur de la batterie d'obusiers se composait d'un mur en pierres sèches jusqu'à hauteur de la genouillère, surmonté d'un rang de gabions et de deux rangs de sacs à terre.

Le revêtement de la batterie de pièces de campagne se composa d'un mur en pierres sèches jusqu'à la genouillère, dans les portions qui nécessitaient un revêtement; puis d'un rang de gabions et de deux rangs de sacs à terre.

La portion du coffre située à droite de l'embrasure du canon-obusier de droite devait défiler la queue des plates-formes de siége des coups de la Quarantaine; elle dut avoir pour cette raison un relief considérable. Cette portion fut revêtue au-dessus de la genouillère par deux rangs de gabions superposés.

La plupart des mouvements de terre furent faits au moyen de sacs.

Les 2 canons de campagne provenant de la batterie n° 34 supprimée furent traînés par des hommes à travers champs jusqu'à la batterie n° 45 dans la nuit du 19 au 20 mai. L'armement de la batterie d'obusiers provenant de la batterie n° 39 supprimée fut effectué de la même manière dans la nuit du 21 au 22 mai.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 45 a ouvert son feu dans les affaires des 22 et 23 mai. Elle a rendu de bons services en tirant constamment et avec une très-grande vivacité pendant ces deux nuits entières sur les colonnes russes. Avec son armement final elle a été également très-utile jusqu'à la fin du siége.

Dans le tir des obusiers, les roues étaient calées avec des masses dont le bout des manches touchait le heurtoir et qui éloignaient ainsi les roues du talus intérieur de 1 mètre environ. Cette disposition, qui a permis d'élever beaucoup le fond des embrasures et d'être par conséquent mieux couvert, servait aussi à régler la direction des pièces pour le tir de nuit, au moyen de manches de masses plus ou moins longs.

Les obusiers étaient tirés sous le plus grand angle possible, la culasse reposant directement sur la flèche.

La batterie a eu principalement à souffrir de l'artillerie du bastion Central et de sa lunette de droite qui dirigeaient sur elle des boulets, des obus ordinaires et à percussion et des bombes; mais un petit nombre de projectiles ont été envoyés par le bastion du Mât.

Durée. Service. La batterie n° 45 a été conservée jusqu'au 8 septembre 1855; elle a été servie jusqu'à cette époque par la 7e batterie du 8e régiment (capitaine Chopin).

BATTERIE N° 46. (Planche n° 72.)

Date de la construction. La batterie n° 46 a été construite par le capitaine Pavillion (3e batterie du 13e régiment d'artillerie), du 20 au 22 mai 1855.

Emplacement. Elle fut établie sur les hauteurs qui dominent la baie de la Quarantaine, tout à fait à la gauche de nos attaques, à 50 mètres du rivage de la baie et 300 mètres des maisons de la rive opposée occupées par des embuscades ennemies.

But. Elle était destinée à battre tout le terrain compris entre la place et le petit côté nord du Cimetière, en cas d'une sortie de l'ennemi sur ce point.

Armement. Le 21 mai 2 canons-obusiers de 12, le 25 mai 3 canons-obusiers de 12, le 14 août 4 canons-obusiers du même calibre.

Tracé. L'emplacement ayant été reconnu le 20 mai, à 5 heures du soir, la directrice de l'embrasure de gauche a été déterminée de manière que la joue gauche fût tangente à la grosse embuscade russe en pierres blanches située de l'autre côté de la baie: l'autre directrice devait être parallèle à la première; il résulta de ce tracé que le talus intérieur se trouva sensiblement parallèle à un petit mur en pierres sèches déjà existant et dont la partie supérieure servit de genouillère.

Dimensions principales pour la batterie de 4 pièces. Longueur

de la crête intérieure	20m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,30
Hauteur de la genouillère	0 ,80
Distance entre les pièces d'axe en axe	5 ,00
Largeur du terre-plein	8 ,00

Embrasures. Elles étaient revêtues en gabions, les deux premiers de chaque joue en fer feuillard, couronnés de sacs à terre.

Traverses. Le demi-merlon de gauche s'appuyait à une ancienne ruine qui, se prolongeant en arrière de la batterie, pouvait servir de traverse. La résistance de ce mur ruiné fut augmentée par un revêtement en barils surmontés de sacs à terre.

Des parabombes en tonneaux, destinés à servir d'abris contre les éclats de projectiles creux et s'avançant jusqu'à hauteur des leviers de pointage, ont été établis entre les pièces.

Plates-formes. Le terre-plein avait assez de solidité pour qu'il ait été inutile de construire des plates-formes.

Magasins. Un magasin, pouvant contenir 6 ou 7 caisses à munitions de campagne et consistant en un trou creusé dans le roc, fermé par des lambourdes inclinées recouvertes d'un massif de pierres, a été établi dans une position telle qu'une explosion ne pût endommager la batterie et qu'il n'eût rien à craindre lui-même des coups directs de la place.

Construction. Commencée le 20 mai à 7 heures du soir, la batterie fut complétement terminée le 22 à 9 heures du soir; mais elle aurait pu faire feu dès le matin du 22: ensemble 2 jours et 2 nuits.

Le terre-plein a nécessité des remblais considérables. Les terres obtenues au moyen d'un fossé creusé en arrière, ont été soutenues par des murs en pierres sèches. Les merlons ont été remplis avec des terres transportées à la chaîne dans des sacs. Le revêtement du talus intérieur a été fait au-dessus de la genouillère en barils couronnés de sacs à terre.

Travailleurs. Le nombre des travailleurs employés pendant les 48 heures qu'a duré la construction était de:

3 sous-officiers et 20 canonniers par 24 heures,

et en moyenne 45 travailleurs d'infanterie par jour et par nuit.

Il était indispensable que la batterie fût construite à l'insu de l'ennemi, car le nombre de bouches à feu de gros calibre qui pouvaient tirer sur elle à bonne portée aurait rendu sa construction sinon impossible, du moins fort difficile. Pour arriver à ce résultat, on éleva successivement les murs en pierres sèches qui existaient déjà en avant et à gauche de la batterie. Ces précautions ont suffi, car l'ennemi ne s'est aperçu du travail que lorsque la

batterie était à peu près terminée : il a lancé alors quelques obus, dont l'un a démoli la partie supérieure du mur qui limitait le demi-merlon de gauche, et l'autre a blessé 1 canonnier et 2 travailleurs d'infanterie.

Effets produits. La batterie a rendu de très-grands services pendant les combats des nuits du 22 au 23 et du 23 au 24 mai, en couvrant de mitraille et d'obus le terrain par lequel l'ennemi était obligé de passer pour exécuter ses retours offensifs contre les ouvrages du cimetière du Lazaret.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie par la 3e batterie du 13e régiment (capitaine Pavillion), jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 47. (Planche n° 73.)

Date de la construction. La batterie n° 47 a été construite par le capitaine Pavillion (3e batterie du 13e régiment d'artillerie), du 26 au 30 mai 1855.

Emplacement. Elle a été établie à la gauche du Nid de pie (tumulus formé par des ruines et au sommet duquel se trouvait un observatoire avec embuscade), près du Lazaret et à une cinquantaine de mètres à droite de la batterie n° 46, à 850 mètres du fort de Mer et des batteries basses de la Quarantaine et à 1300 mètres du bastion.

But. Dès que nous fûmes établis dans les ouvrages du 23 Mai, l'ennemi, pour inquiéter nos travailleurs, s'opposer à l'amélioration des nouveaux cheminements et tourmenter les batteries qu'ils pourraient recevoir plus tard, établit de nouvelles contre-approches à la droite de la place d'armes de la Quarantaine. C'est pour contre-battre ces contre-approches et la place d'armes elle-même qu'on décida l'établissement de la batterie n° 47.

Les 4 mortiers de 22c ajoutés plus tard eurent pour but de lancer des bombes sur le fort de Mer et les points environnants.

Armement. Elle fut armée primitivement de 2 mortiers turcs de 33c 1/2 et 1 mortier français de 32c.

Dans les derniers jours du siége (fin d'août), elle fut augmentée de 4 mortiers de 22c.

Tracé. Le tracé a été exécuté le 26 mai au soir. Un mur ruiné, de près de 2 mètres d'épaisseur à la base, a servi à former en grande partie le massif de l'épaulement.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	32m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	3 ,50
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Distance entre les pièces d'axe en axe	4 ,00
Largeur du terre-plein	9 ,00

Traverses. A la droite de la batterie on a construit une traverse revêtue en barils, qui avait pour but de boucher le vide existant entre le Mur ruiné et le Nid de pie, vide par lequel les projectiles de la Quarantaine auraient pu passer; à la droite et à la gauche de la batterie et en arrière des plates-formes se trouvaient des parabombes construits avec des tonneaux remplis de terre.

Plates-formes. L'axe de la plate-forme du centre de la batterie de 3 mortiers a été dirigé un peu à gauche du mât de la Quarantaine; les deux autres ont été pris parallèles au premier.

Comme le terrain allait en s'inclinant de la droite à la gauche de la batterie, le terre-plein se trouva composé de trois étages qui reçurent chacun une plate-forme construite réglementairement et placée de telle sorte, à cause de la hauteur considérable de l'épaulement, que le milieu de la première lambourde se trouvait à 4 mètres du pied du talus intérieur, mesure prise sur la directrice.

Magasins. Un logement voûté qui existait dans le mur a été utilisé pour servir d'abri au chargeur. Afin d'y être garanti de la bombe, on ferma en partie l'entrée par des lambourdes inclinées, surmontées d'un énorme massif de pierres qui s'appuyait contre la traverse.

Pour établir le magasin destiné à contenir l'approvisionnement de la batterie, on a creusé une tranchée dans le mamelon du Nid de pie et on en a consolidé les parois par de bons murs, sur lesquels on a placé des lambourdes horizontales, supportant une forte épaisseur de terres et de pierres soutenues du côté de la batterie par un revêtement en tonneaux. La porte du magasin était abritée par un mur très-solide.

Construction. Commencée le 26 mai, à 7 heures du soir, la batterie était prête à faire feu le 29 au matin: ensemble 3 nuits et 2 jours.

Elle ne fut complétement terminée que dans la journée du 30 mai.

On a épaissi l'épaulement par l'intérieur.

Le terre-plein a dû être formé en partie en remblais qui furent soutenus par des murs en pierres sèches. En raison de l'obliquité des plates-formes par rapport à la crête intérieure, la queue du terre-plein présentait l'aspect d'une crémaillère.

Le revêtement du talus intérieur a été formé au-dessus d'un mur en pierres sèches de quatre rangs de tonneaux superposés (barils de 100 kilogrammes), couronnés de sacs à terre. Le devant des barils des rangs supérieurs reposait sur des douves horizontales pour empêcher leur renversement pendant le tir.

Travailleurs. On employa jour et nuit à cette construction jusqu'au 30 au matin :

3 sous-officiers,
20 canonniers
et 40 travailleurs d'infanterie.

Les travaux ont été inquiétés par les feux de mousqueterie et d'artillerie de la rive opposée de la baie de la Quarantaine, mais sans que l'on ait eu à regretter de grandes pertes.

Ouverture du feu. Effets produits. Cette batterie a ouvert son feu aussitôt après son établissement et elle a rempli parfaitement l'objet de sa construction en prenant une part très-active à tous les engagements qui ont eu lieu jusqu'au 8 septembre. Elle a fourni un bon tir; l'ennemi lui a répondu sans l'endommager beaucoup.

L'épaulement nécessitait de temps en temps quelques réparations, l'ébranlement causé par le tir faisant éclater les cercles des tonneaux.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption jusqu'à la prise de la ville par la 3e batterie du 13e régiment (capitaine Pavillion).

BATTERIE N° 48. (Planche n° 74.)

Date de la construction. La batterie n° 48 a été construite par la 13e batterie du 12e régiment d'artillerie (capitaine Lafillière), du 2 au 5 juin 1855.

Emplacement. Elle fut établie vers la droite du côté nord du mur du Cimetière, à 60 mètres à droite de la grille d'entrée, dans la partie basse du terrain, de manière à être masquée aux vues du bastion de la Quarantaine et du bastion Central, à 550 mètres de ces deux ouvrages et de 600 à 900 mètres de la place d'Armes.

But. Elle était destinée à battre, en cas de sortie des Russes, le fond du ravin, situé en avant de la place d'armes de la Quarantaine; elle croisait ses feux avec ceux de la batterie n° 46.

Armement. 2 canons-obusiers de 12.

Tracé. Le pied du talus intérieur fut tracé en arrière du mur du Cimetière qui servit de masque; mais en raison de son obliquité, la pièce de droite dut être en retraite de 2 mètres sur la pièce de gauche, de manière à pouvoir donner aux deux parties de la crémaillère une épaisseur de 5 mètres sans démolir le mur.

Dimensions principales.

Longueur développée de la crête intérieure	15m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête	5 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,60
Hauteur de la genouillère	0 ,80
Distance entre les pièces d'axe en axe	5 ,00
Largeur du terre-plein de gauche	8 ,00
Largeur du terre-plein de droite	6 ,00

Embrasures. Elles étaient revêtues en gabions couronnés de deux rangs de fascines.

Traverses, parados. A la droite, une traverse de 6 mètres d'épaisseur en haut, laissant un passage entre elle et l'épaulement de la tranchée qui faisait suite à la batterie, fut établie pour couvrir contre les feux d'écharpe de la Quarantaine. Elle était revêtue à l'intérieur au-dessus du sol naturel de deux rangs de gabions superposés. Elle se raccordait à la queue avec un parados revêtu intérieurement de la même manière et régnant sur toute la longueur du terre-plein.

La traverse et le parados garantissaient des feux d'enfilade du Mur crénelé et des feux de revers du bastion Central et de ses annexes; mais la batterie était surtout abritée contre les coups de plein-fouet par sa position dans un bas-fond, hors des vues de ces ouvrages.

Plates-formes. Elles se composaient simplement de 2 madriers placés sous les roues.

Magasins. Pour éviter le passage continuel des troupes de service, on construisit une communication qui passait en arrière du parados et le contournait ainsi que la traverse, et l'on y plaça un magasin à poudre en appentis, recouvert de 11 lambourdes, d'un prélart et d'une forte couche de terre.

Construction. Commencée le 2 juin à 8 heures du soir, la batterie était prête à faire feu le 5 au soir: ensemble 3 jours et 3 nuits.

Le revêtement intérieur se composait d'un mur formé de deux assises de pierre de taille, prises sur le couronnement du mur du Cimetière, d'un rang de gabions verticaux couronnés d'un rang de gabions horizontaux.

Travailleurs. On a employé en moyenne
50 travailleurs (canonniers et auxiliaires).

Effets produits. La batterie a rempli l'objet pour lequel elle avait été construite. Elle a été surtout incommodée par les feux courbes dirigés par l'ennemi sur les batteries n°s 49 et 50, et qui, après avoir dépassé la crête de l'ouvrage du 23 Mai, venaient tomber dans son terre-plein.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie jusqu'à la prise de la ville par la 13e batterie du 12e régiment (capitaine Lafillière).

BATTERIES N°s 49 ET 49 *bis*. (Planche n° 75.)

Date de la construction. La batterie de n° 49 de 2 obusiers de 22^c fut construite par le capitaine Schnéegans (11e compagnie du 6e régiment d'artillerie), du 3 au 7 juin 1855; l'annexe de 2 mortiers de 27^c fut commencée le 26 juin, et enfin, la batterie n° 49 *bis* fut établie par le même officier du 11 au 15 juillet.

Emplacement. Les batteries n°s 49 et 49 *bis* ont été établies dans la parallèle du 23 Mai, de manière à prolonger la face gauche du bastion Central, sur la croupe de terrain comprise entre le petit ravin du Cimetière et le grand ravin de la Quarantaine qui longe le Mur crénelé jusqu'à la mer; à 120 mètres de la batterie n° 48, 400 mètres de la lunette de droite du bastion Central, 300 mètres de la lunette de la porte du Mur crénelé et 550 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle avait pour but de ricocher la face gauche du bastion Central, dont le saillant était éloigné d'elle de 550 mètres environ et qui avait sur elle un commandement de 7 mètres à peu près.

Les mortiers de 22^c qu'on lui ajouta plus tard avaient pour but principal de jeter des bombes sur la lunette de la porte qui enfilait les ouvrages du 2 Mai.

Armement. Elle fut armée d'abord, le 6 juin, de:

2 obusiers de 22^c.

Un mortier de 27^c y fut ajouté le 3 juillet et un second mortier de 27^c le 11 août.

En outre, 3 mortiers de 22^c formant une batterie distincte, qui porta le n° 49 *bis*, lui furent adjoints vers le milieu de juillet.

Tracé. La détermination du prolongement de la face gauche du bastion Central a été une opération assez difficile, à cause du commandement du saillant et de la pente très-sensible que présentait la face du saillant à l'angle d'épaule. Un bourrelet en terre blanche qui bordait la contrescarpe, a été

fort utile pour déterminer la direction cherchée, et la vérification faite après la prise de la ville a montré qu'on ne s'était pas trompé. Le pied du talus intérieur a été tracé perpendiculairement à la directrice. La crête intérieure de la face à ricocher était dans le plan de tir de l'un des mortiers de 27^c; le second tirait dans une direction parallèle : les 2 obusiers, situés à la gauche des mortiers tiraient environ vers le milieu de la crête. Les deux terre-pleins étaient disposés en échelons et séparés par une traverse.

L'emplacement des 3 mortiers de 22^c fut préparé à 50 mètres environ de la batterie à ricochet en se rapprochant du bastion Central, sur une crête qui s'inclinait en pente rapide du côté du Cimetière.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure . . .	2 obusiers	10^m,00
	2 mortiers de 27^c . . .	10 ,00
	3 mortiers de 22^c . . .	8 ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête de 4^m,50 à		6 ,00
Hauteur de la crête intérieure . . .	obusiers	2 ,60
	mortiers de 27^c . . .	3 ,00
	mortiers de 22^c . . .	2 ,70
Hauteur de la genouillère . . .	obusiers	1 ,33
	mortiers de 27^c . . .	1 ,00
Distance entre les pièces d'axe en axe	batterie à ricochet . . .	6 ,00
	mortiers de 22^c. . . .	2 ,65
Largeur du terre-plein.	de 5 à	6 ,00

Embrasures. Le fond des 4 embrasures d'obusiers et de mortiers de 27^c était en contre-pente avec une inclinaison de 10°; leur ouverture intérieure était de 0^m,80.

Traverses. Pour garantir la batterie des coups d'écharpe et de revers des ouvrages de la porte du Mur crénelé et de la Quarantaine, on établit :

1° Une traverse de 4 mètres d'épaisseur entre les obusiers et les mortiers de 27^c se prolongeant sur toute la largeur du terre-plein de ces derniers et se retournant sur une longueur de 5 mètres en parados revêtu comme elle d'un mur en pierres sèches de 1^m,30 de hauteur, d'un rang de gabions, de deux rangs de fascines superposées et de deux rangs de sacs à terre.

2° Un retour formant traverse à gauche de la batterie d'obusiers de 5 mètres d'épaisseur en haut, se retournant en parados jusqu'à hauteur de la face droite de la traverse du centre et revêtu comme celle-ci. Le compartiment des obusiers fut ainsi complétement entouré, sauf l'ouverture du passage en arrière de la première traverse, et l'on acheva de garantir les mortiers au moyen d'un parados qui, en se reliant aux diverses communications, en formait aussi un compartiment à peu près complétement fermé. Ces dispositions étaient avantageuses pour se couvrir contre le tir tendu, mais elles pouvaient avoir l'inconvénient de former un nid fort dangereux pour les coups plongeants et les feux verticaux; aussi devint-il nécessaire de construire des abris pour les hommes contre les éclats de bombes; deux furent établis en appentis dans le coin en arrière à gauche, et une petite traverse composée de deux rangs de gabions jointifs, couronnés de fascines, fut en outre construite entre les deux obusiers.

La batterie de mortiers de 22^c, prise d'écharpe en même temps par le bastion Central et la Quarantaine, fut encadrée entre deux traverses.

Plates-formes. Les obusiers reposaient sur des plates-formes à la prussienne; les mortiers reçurent des plates-formes ordinaires. Dans chaque compartiment le terre-plein de la pièce de droite était à $0^m,25$ au-dessous de celui de la pièce voisine; on était ainsi mieux défilé des coups plongeants.

Magasins à poudre. Deux magasins ont suffi pour alimenter les 7 bouches à feu des batteries n°s 49 et 49 *bis*. Le premier, à blindage incliné, a été construit en arrière et à droite de la batterie de mortiers de 27^c et noyé dans une traverse élevée sur le revers et couvrant le dépôt de projectiles établi à la droite de cette portion de la batterie. Les lambourdes reposaient sur de forts murs en pierres et étaient recouvertes de $1^m,80$ de terre; l'entrée était ménagée dans une galerie blindée ouverte du côté du Cimetière. Le second magasin, d'une construction analogue, fut creusé en avant et à droite des mortiers de 27^c dans un massif de terres rassises: on y arrivait par une petite tranchée en S.

Tous deux ont parfaitement résisté jusqu'à la fin du siége: ils contenaient ensemble 1400 kilogrammes de poudre.

Construction. Commencée le 3 juin 1855, la batterie d'obusiers fut armée dans la nuit du 6 au 7 du même mois. La batterie de mortiers de 27ᶜ fut commencée le 26 juin : un mortier fut mis en batterie le 3 juillet et le deuxième seulement le 11 août.

La batterie de mortiers de 22ᶜ fut construite du 10 au 15 juillet.

Les travaux de construction de ces 2 batteries, établies sur un terrain de roc, commandées à petite distance par les ouvrages de la place, ont présenté des difficultés sérieuses, qui ont été habilement surmontées.

Les terre-pleins furent enfoncés de 1ᵐ,30 au-dessous du sol naturel. La plupart des mouvements de terre furent faits au moyen de sacs remplis le jour, déposés au pied de l'épaulement et vidés la nuit dans le coffre.

Le revêtement intérieur des obusiers se composait de 2 rangs de gabions superposés, séparés par un double rang de fascines placées jointivement l'une derrière l'autre, le tout couronné par 2 rangs de fascines et 2 rangs de sacs à terre.

Celui des mortiers de 27ᶜ se composait d'un mur en pierres taillées, disposées en boutisses et panneresses jusqu'à 1ᵐ,30 de hauteur; puis d'un rang de gabions couronnés de fascines et de sacs à terre. Celui des mortiers de 22ᶜ était formé d'un mur de 1ᵐ,30, d'un rang de chapes, laissant une berme de 0ᵐ,30 pour la fusillade, d'un rang de fascines et de 2 rangs de sacs à terre.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie nº 49 a ouvert son feu le 7 juin; son tir, d'une grande précision, a puissamment soutenu les travaux d'approche à l'attaque du bastion Central : tout feu un peu vif de cette batterie faisait taire la face gauche du bastion. L'ennemi construisit, pour s'abriter, 3 traverses le long de cette face, mais en allongeant un peu le tir de l'un des mortiers et de l'un des obusiers, on arrivait encore à l'atteindre.

Les obusiers de 22ᶜ et les mortiers de 27ᶜ tiraient sous l'angle de 15º, les premiers avec 0ᵏ,550 de charge et les seconds avec 1ᵏ,150. Les observations faites sur le tir à ricochet de cette batterie semblent toutes à l'avantage des mortiers : leur justesse était au moins égale à celle des obusiers, sinon plus grande, et la bombe de 27ᶜ produisait par son choc et son éclatement de plus grands ravages que les obus.

La batterie nº 49 *bis* ouvrit son feu aussitôt après l'achèvement de sa

construction. Le tir de ses 3 mortiers a donné de bons résultats, combiné surtout avec le feu des mortiers de la batterie n° 44 *bis*.

L'ennemi a dirigé sur les batteries n°s 49 et 49 *bis* toutes espèces de projectiles et principalement des bombes qui occasionnaient souvent des dégâts considérables. Ainsi les revêtements de la batterie n° 49 *bis* ont été successivement démolis deux fois. Une salve de 4 bombes de 33^{c} $^{1}/_{2}$, dont deux sont tombées sur le magasin de chargement et la troisième un peu en avant, a déterminé l'explosion du magasin, quoiqu'il fût construit dans les meilleures conditions de solidité et de sécurité.

Durée. Ces deux batteries ont duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elles ont été servies sans interruption jusqu'à cette époque par la 11e compagnie du 6e régiment (capitaine Schnéegans).

BATTERIE N° 50. (Planche n° 76.)

Date de la construction. La batterie n° 50 a été construite par le capitaine Denecey (2e batterie du 13e régiment d'artillerie), du 4 au 18 juin 1855.

Emplacement. Elle était située dans la portion la plus avancée de la gauche de nos attaques, sur l'emplacement des contre-approches russes restées en notre pouvoir après les affaires des 22 et 23 Mai, sur la pointe du contre-fort qui séparait le ravin du Cimetière du ravin de la Quarantaine, à 300 mètres de la lunette de la porte du Mur crénelé, 500 mètres de la lunette de droite du bastion Central et 450 mètres du bastion de la Quarantaine.

But. Elle était destinée à faire à 350 mètres une brèche d'une soixantaine de mètres dans la partie du Mur crénelé comprise entre la porte et le bastion de la Quarantaine.

Armement. 6 canons de 30.

Tracé. Le tracé fut exécuté le 3 juin. La batterie étant prise fortement d'écharpe par le bastion Central d'un côté et par celui de la Quarantaine de l'autre, d'enfilade par les batteries basses de la place d'Armes, et de revers par les embuscades russes du bord de la Baie, on sépara les pièces de 2 en 2 par des traverses, et on les couvrit aux extrémités par des retours et en arrière par des parabombes et des parados, de manière à s'abriter le mieux possible de tous ces feux.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure.	51m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,60
Hauteur de la genouillère	0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe	7 ,00
Largeur du terre-plein, très-variable.	
Fossé nul.	

Embrasures. On leur donna 0m,70 d'ouverture intérieure. Leur construction ne présenta rien de particulier, si ce n'est qu'on eût soin de doubler les deux premiers gabions de chaque joue.

Traverses. Les traverses avaient 7m,00, 7m,50 et 8m,50 d'épaisseur en bas : elles couvraient toute la largeur du terre-plein et étaient revêtues comme le talus intérieur.

Des parados revêtus en gabions ou en chapes couronnés de fascines furent établis en arrière des trois terre-pleins. Celui du centre et celui de gauche se retournaient en arrière à droite, ce dernier sur une longueur de 12 à 13 mètres, de façon à couvrir la communication, dans laquelle furent construits les magasins à poudre.

Plates-formes. Elles furent établies régulièrement. Les madriers furent fixés sur les gîtes par des broches, la dureté du sol ne permettant pas d'enfoncer les piquets.

Magasins à poudre. A l'origine trois magasins à poudre furent placés en arrière de la batterie. Leur excavation, de 3m,80 de longueur, 1m,30 de largeur moyenne et 1m,10 de profondeur, fut difficile à pratiquer, à cause de la dureté du roc. Ils furent construits contre l'épaulement de la tranchée, sur le modèle du n° 4, recouverts de lambourdes jointives inclinées supportant 3 épaisseurs de sacs à terre. Chacun d'eux pouvait contenir 1200 à 1500 kilogrammes de poudre. Dans la suite, on établit un quatrième magasin à poudre qui fut adossé contre le mur du Cimetière du côté opposé à la place.

Construction. Commencée dans la nuit du 3 au 4 juin, la batterie fut terminée et les embrasures furent dégorgées dans la nuit du 17 au 18 du même mois, mais l'épaulement n'avait encore alors que 5 mètres environ d'épaisseur.

L'excavation des terre-pleins fut très-difficile à cause de la dureté du terrain qui, sous une couche de terre végétale de 0m,10 à 0m,15 était entièrement de roc. Aussi fut-on obligé de pétarder presque partout pour obtenir la profondeur nécessaire et surtout pour creuser les magasins à poudre. Chaque compartiment du terre-plein avait 12 mètres de largeur. On fut bien loin d'ailleurs d'obtenir ainsi les terres nécessaires pour la formation du

coffre et des traverses, et l'on dut les aller chercher en arrière avec des sacs, ce qui demanda un temps et un travail considérables. Plus de 200,000 sacs à terre furent versés ainsi, soit pendant la construction de la batterie, soit pour les réparations. Il faut ajouter d'ailleurs qu'à cette époque de l'année les terres desséchées par le soleil étaient réduites en une poussière légère et incohérente, et qu'il était presque impossible de les fixer et de leur donner de la consistance.

La batterie se trouvant tout à fait en première ligne, on conserva en avant de la seconde traverse une petite embuscade circulaire pouvant contenir quelques hommes d'infanterie; à la droite, pour empêcher d'être tourné, on établit une petite place d'armes de 7 à 8 mètres environ. Le revêtement du talus intérieur, placé à $0^{m},75$ en arrière du pied de la tranchée, se composait d'un premier rang de gabions surmonté d'un rang double de fascines juxtaposées, d'un deuxième rang de gabions, couronné de même d'un rang double de fascines et de plusieurs rangs de sacs à terre.

Plus tard, les revêtements, y compris ceux des traverses, furent presque partout soutenus avec des murs en pierres sèches jusqu'à hauteur du premier rang de gabions.

Le 10 juin au soir, 3 pièces furent amenées et mises en batterie, malgré un feu de mitraille et de bombes assez vif: la nuit suivante, en conduisant les trois autres, l'une d'elles versa en cage, et l'ennemi, ayant probablement entendu du bruit, commença un feu (surtout de bombes) extrêmement violent, sous lequel on ne put que décharger en toute hâte les voitures, à l'endroit même où l'accident était arrivé. Ce feu fut repris avec une intensité plus considérable encore le lendemain à midi et dura jusqu'à 4 heures du matin, c'est-à-dire 15 à 16 heures de suite avec une interruption d'une heure seulement. Cinq batteries de mortiers furent mises en action à la fois par les Russes contre notre établissement.

Le lieutenant en 1er, de Cruzy, fut tué; un assez grand nombre d'hommes, canonniers ou travailleurs, furent tués ou blessés et les plates-formes et traverses presque entièrement démolies. L'armement fut achevé et le dommage réparé les nuits suivantes, mais depuis lors l'ennemi continua à inquiéter constamment la batterie et il ne se passa presque pas de jours où l'on n'eût de fortes réparations à exécuter.

Le 20 juin, on s'aperçut que les Russes élevaient à la droite de la batterie de la porte du Mur crénelé une batterie de 4 pièces qui embouchait la nôtre; elle fut très-rapidement achevée et ouvrit son feu immédiatement; on donna alors l'ordre d'obliquer nos embrasures légèrement à gauche, à l'exception de la deuxième qui resta directe, masquée qu'elle était par l'embuscade circulaire placée en avant. Ce travail fut exécuté en quatre nuits; mais on conserva les gabions des joues droites, et cette disposition qui permettait encore de reprendre assez facilement la direction primitive du tir, donna beaucoup de solidité à l'épaulement.

Pour garantir autant que possible les hommes, on reçut l'ordre d'établir des abris à l'épreuve de la bombe. Ces abris, construits sur le modèle des magasins à poudre n° 4 et recouverts de lambourdes jointives inclinées et d'une double couche de sacs à terre furent placés contre les traverses ou contre le talus intérieur entre les pièces. Ils résistèrent parfaitement, quoiqu'ayant reçu plusieurs fois des bombes de gros calibres. Vers la fin du mois d'août, on disposa sur ces abris des gradins pour la fusillade.

Effets produits. La batterie fut constamment tenue en état, réparée et améliorée, et à la reprise du feu général, le 5 septembre, elle était prête à ouvrir le sien; mais de nouvelles dispositions avaient été prises, et après tant de pénibles travaux les canonniers de la 2e batterie du 13e régiment n'eurent pas la consolation d'envoyer un seul boulet aux Russes.

Quoi qu'il en soit, la batterie n° 50 a été une des plus dangereuses du siége; les pertes en hommes y furent très-grandes. Le capitaine commandant Denecey y fut blessé, et l'un des lieutenants y fut tué.

Durée. Service. La batterie n° 50 fut conservée jusqu'à la prise de la ville, sous la direction du capitaine Denecey (2e batterie du 13e régiment).

BATTERIE N° 51. (Planche n° 77.)

Date de la construction. La batterie n° 51 a été construite par le capitaine Gary (11e batterie du 4e régiment d'artillerie), du 4 au 12 juin 1855.

Emplacement. Elle fut établie à gauche et à une centaine de mètres de l'angle sud-ouest du mur du cimetière du Lazaret, à 80 mètres à droite de la batterie n° 38, 700 mètres du bastion Central et 1050 à 1300 mètres du bastion de la Quarantaine et des batteries de la place d'Armes.

But. Elle avait pour but de contre-battre de plein-fouet la face gauche du bastion de la Quarantaine et de démolir l'angle d'épaule, de façon à découvrir et éteindre les 2 pièces du flanc gauche, qui inquiétaient sérieusement les travaux d'approche sur le bastion Central.

Armement. Elle fut armée de :

6 canons de 30,
2 canons-obusiers de 80.

A la fin de juillet, 1 canon de 30 fut remplacé par 1 canon-obusier de 80.

Tracé. La batterie fut tracée le 4 juin, à 5 heures du soir, elle était découpée en crémaillères, composées de 2 pièces et couvertes à droite par une traverse. La crête intérieure de chaque compartiment fut dirigée perpendiculairement à la directrice de la pièce de gauche, de sorte que l'embrasure de droite était légèrement oblique.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure de

chaque crémaillère	12m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,75
Hauteur de la genouillère	0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe	7 ,00
Largeur moyenne du terre-plein	12 ,00

Fossé, largeur et profondeur variables.

Embrasures. Les embrasures, construites régulièrement, furent revêtues en gabions maintenus chacun par un piquet et une hart de retraite et surmontés de cinq rangs de sacs à terre. Leur fond horizontal passait à $0^m,30$ au-dessous du point à battre.

Traverses. La batterie était en prise aux feux d'écharpe du bastion Central et de sa lunette de droite. Les 4 traverses, tracées comme nous l'avons dit, garantissaient les terre-pleins de ces feux. Chacune avait 6 mètres d'épaisseur et 6 mètres de longueur mesurée sur le petit côté. Elles étaient revêtues au-dessus du sol d'un rang de chapes, surmontées d'un rang de gabions du génie, ce qui leur donnait au-dessus du fond du terre-plein, enfoncé de $1^m,50$, une hauteur de $3^m,50$.

Plates-formes. Les plates-formes, abaissées de $0^m,75$ au-dessous du terrain naturel, étaient des plates-formes ordinaires de siége. On leur donna l'inclinaison de $0^m,07$ par mètre.

Magasins. Les magasins placés à droite et à gauche de la parallèle avaient pour dimensions :

$2^m,10$ de longueur,
1 ,05 de largeur
et 1 ,05 de profondeur;

leur excavation était recouverte de 11 lambourdes de 3 mètres, avec un prélart pour se garantir de l'humidité. Les côtés étaient bouchés avec des sacs à terre recouverts de terre: des sacs à terre remplissaient aussi les vides laissés à l'appui des lambourdes, contre le revêtement de la tranchée, composé de tonneaux.

Construction. Commencée le 4 juin au soir, la batterie était prête à faire feu le 12 au matin : ensemble 7 jours et 8 nuits.

Le revêtement du terre-plein de droite se composait de 2 rangs de gabions séparés par un double rang de fascines et couronnés de 3 rangs de sacs à terre.

Dans les autres terre-pleins, le terrain de roc dispensa du premier rang de gabions, qui fut remplacé par un mur en pierres sèches, plutôt pour donner un parement droit à la batterie que pour empêcher les éboulements.

Les terres nécessaires à la construction du coffre et des traverses furent

fournies par l'excavation du terre-plein et celle d'un fossé en avant de la batterie. La dureté du sol exigea l'emploi fréquent du pic à roc.

Les canonniers, divisés en 8 détachements de manœuvre (un par pièce), relevés toutes les 12 heures, ont été chargés du travail de la pièce qu'ils devaient servir; ils encadraient les travailleurs d'infanterie, divisés aussi en 8 détachements. Cette organisation a donné, suivant le rapport du capitaine, d'excellents résultats: les canonniers se sont fort intéressés à une besogne qui leur était directement utile, et il s'était établi entre les divers pelotons une telle émulation que la surveillance était devenue presque inutile, le pointeur guidant le travail de chaque pièce, suivant les indications données par les officiers et sous-officiers.

La construction de cette batterie a exigé un mouvement de terres d'environ 1200 mètres cubes.

Le nombre des travailleurs de jour et de nuit a été en moyenne de 150.

Tués et blessés. La batterie a eu pendant sa construction 3 canonniers et 2 auxiliaires blessés et une dizaine de travailleurs d'infanterie mis hors de combat.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 17 juin, à 3 heures du soir, et tint tête pendant cette journée à une artillerie triple de la sienne. Elle a rendu de très-bons services jusqu'à la prise de la ville, par la précision de son tir et la puissance de ses calibres.

Les pièces en fonte de la marine sont d'une justesse de tir parfaite aux grandes distances : mais elles sont très-lourdes, ce qui rend leur service fort pénible, et très-fragiles, car un boulet qui atteint une pièce, la met presque toujours hors de service.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Servie par la 11ᵉ batterie du 4ᵉ régiment (capitaine Gary) jusqu'au 30 juillet, elle fut remise alors à la 13ᵉ batterie du 12ᵉ régiment (capitaine Lafillière), qui la conserva en même temps que la batterie nº 55 jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 52. (Planche n° 78.)

Date de la construction. La batterie n° 52 a été construite par le capitaine de La Jaille avec des détachements de canonniers de la 4e batterie du 2e régiment d'artillerie, du 8 au 10 juin 1855.

Emplacement. Elle était située dans la 3e parallèle vis-à-vis le bastion du Mât et à 200 mètres du saillant, à 650 et 750 mètres des batteries de la lunette de gauche du bastion Central et de la gorge de ce bastion.

But. Elle était destinée à ricocher la face gauche du bastion du Mât de 200 à 300 mètres.

Armement. Son armement était composé de 2 obusiers de 22c provenant de la batterie n° 12 et qui furent amenés à bras à travers champs depuis cette batterie jusqu'à la batterie n° 52.

Tracé. La direction de la pièce de droite fut tenue dans le prolongement de la crête de la face gauche du bastion du Mât; la seconde pièce fut placée à 5 mètres à gauche de la première. La crête de la tranchée fut dirigée de façon à obtenir des embrasures directes, ce qui augmenta l'épaisseur de l'épaulement à la gauche de la batterie.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	11m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête, à droite . . .	6 ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête, à gauche . . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,70
Hauteur de la genouillère	1 ,33
Distance entre les pièces d'axe en axe	5 ,00
Largeur du terre-plein	7 ,00
Fossé nul.	

Embrasures. Les embrasures étaient en contre-pente, leur fond incliné à 9°; elles avaient à chaque joue 3 gabions couronnés de 2 fascines superposées. L'ouverture intérieure était de 0m,80. L'ouverture extérieure fut

tenue un peu plus petite que la moitié de la longueur, dans le but d'augmenter un peu l'épaisseur du merlon.

Traverses. Une petite traverse existant à droite de la batterie fut épaissie et revêtue en gabions; elle couvrait le terre-plein contre les coups d'écharpe peu dangereux provenant de la batterie des Casernes.

Elle avait 3 mètres de largeur à sa base, 3 mètres de longueur du côté intérieur et 6 mètres du côté extérieur. A gauche, et pour se couvrir contre les feux d'écharpe très-obliques de la lunette de gauche du bastion Central et du bastion lui-même, ouvrages qui dominaient sensiblement la batterie, on établit une traverse de 6 mètres de largeur à la base, $3^m,20$ de hauteur, et se prolongeant jusqu'à la queue du terre-plein. Son revêtement consistait en un mur en pierres sèches de $0^m,90$ de hauteur, un rang de fascines, deux rangs superposés de gabions du génie séparés par un rang de fascines, et enfin un dernier rang de fascines.

Elle couvrait, du côté de l'épaulement, un passage blindé de 1 mètre de largeur destiné à servir d'abri aux servants contre les grenades et la mitraille noire qui inquiétaient souvent la place d'armes dans laquelle la batterie était établie. Le blindage était formé de lambourdes jointives horizontales, 2 rangs croisés de fascines et une épaisseur de $1^m,20$ de terre qui se confondait avec la traverse.

Plates-formes. Le terrain de roc très-solide sur lequel était assis le terre-plein permit d'établir des plates-formes à la prussienne. L'excessive dureté du sol rendit leur établissement très-laborieux. Les heurtoirs furent supprimés.

Magasin à poudre. Le magasin à poudre a été adossé à la traverse de droite du côté opposé à la batterie. Il se composait de deux parties : 1° le magasin proprement dit, parallèle à la traverse; 2° un retour en équerre le long du pied du talus de la tranchée. La toiture était formée de lambourdes inclinées, appuyées contre les revêtements. Ce magasin servait de dépôt pour les projectiles qu'on recevait chargés de la batterie n° 12. Plus tard, la batterie n° 25 *bis* concourut aussi à l'approvisionnement de la batterie n° 52.

Construction. Commencée le 8 juin au soir, la batterie fut terminée et armée dans la nuit du 10 au 11 : ensemble 2 jours et 3 nuits.

L'élargissement du terre-plein a été rendu assez difficile par la dureté du terrain. Pour porter l'épaulement à la hauteur convenable on a dû apporter, dans des sacs, des terres prises en arrière de la batterie.

Le revêtement intérieur se composait d'un mur en pierres sèches, 2 rangs de fascines superposées et 1 rang de gabions surmontés de 2 autres rangs de fascines.

L'ennemi s'étant aperçu du travail la deuxième nuit, a cherché à l'inquiéter par ses projectiles : il a lancé surtout beaucoup de mitraille noire.

Travailleurs. On a employé 2 sous-officiers et 12 canonniers relevés toutes les 24 heures et 20 travailleurs d'infanterie de jour et de nuit.

Tués et blessés. Les pertes se réduisirent à 4 hommes blessés, dont deux pendant l'armement de la batterie.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu aussitôt après l'achèvement de sa construction; elle a été constamment bien dirigée et a parfaitement rempli l'objet pour lequel elle avait été établie.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 12ᵉ batterie du 4ᵉ régiment (capitaine Jouffray), qui l'a conservée en même temps que les batteries nᵒˢ 24 et 24 *bis* jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 53. (Planche n° 79.)

Date de la construction. La batterie n° 53 a été commencée par le capitaine A. de Franchessin (avec des détachements d'artillerie) et continuée par le capitaine Dumont (4e batterie du 1er régiment d'artillerie), du 8 au 28 juin 1855.

Emplacement. Elle était située dans la tranchée la plus rapprochée du bastion Central, en avant des contre-approches russes restées le 2 mai en notre pouvoir, à 100 mètres environ du saillant de la lunette de gauche et à 500 mètres du bastion du Mât.

But. Elle était destinée avec ses obusiers à contre-battre la lunette de gauche du bastion Central et à ricocher les batteries de la berge gauche du ravin; avec ses canons elle devait lancer, surtout au moment de l'assaut, des obus de 15c avec le maximum de charge, pour faire ébouler les terres des parapets et faciliter le passage de nos colonnes; elle devait aussi tirer à mitraille dans l'intérieur du bastion pour disperser les rassemblements de l'ennemi.

Armement. 2 obusiers de siége de 22c à la droite,
5 canons de 24 à la gauche.

Tracé. On laissa entre la batterie de canons et la batterie d'obusiers l'espace libre pour une place d'armes destinée aux feux de mousqueterie. Le pied du talus intérieur fut tracé en arrière de la tranchée construite par les Russes eux-mêmes en s'en rapprochant le plus possible et dans une direction parallèle à la crête des batteries ennemies.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure:

1er compartiment		14m,00
2e —		19 ,00
3e —		14 ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête	obusiers	5 ,00
	canons	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure		2 ,40

Hauteur de la genouillère . . . . . $1^m,20$ et		$1^m,33$
Distance entre les pièces d'axe en axe	obusiers	6 ,00
	canons.	5 ,00
Largeur du terre-plein		9 ,00
Fossé nul.		

Embrasures. Rien de particulier à mentionner à leur égard.

Traverses. La batterie était protégée contre les coups d'écharpe, soit du bastion du Mât, soit du bastion Central, par 5 traverses ou retours établis, savoir :

Le 1er à droite du compartiment des obusiers, longueur		$8^m,00$
Le 2e à gauche du même compartiment,	—	4 ,50
Le 3e à droite des canons de 24,	—	6 ,00
Le 4e après trois de ces canons,	—	6 ,00 à droite.
		12 ,00 à gauche.
Le 5e à l'extrême gauche de la batterie,	—	12 ,00

avec une brisure perpendiculaire au milieu, de 5 mètres de longueur, contre laquelle un magasin fut adossé.

Ces traverses, revêtues avec des murs en pierres sèches, gabions, fascines et sacs à terre avaient de $3^m,60$ à $4^m,80$ d'épaisseur au pied.

On construisit en outre, mais plus tard, un premier masque revêtu d'un mur en pierres sèches supportant un rang de gabions, un peu à droite et en arrière de la 3e traverse, pour couvrir les servants de la batterie contre les balles des tirailleurs ennemis embusqués vers le saillant du bastion du Mât. On établit de même un second masque, complétant pour ainsi dire la traverse de gauche des obusiers et concourant au même but que le précédent.

Plates-formes. Rien de particulier n'est à mentionner.

Magasins à poudre. Un premier abri de chargement fut placé dans une communication en arrière de la batterie d'obusiers; un second fut établi à la queue de la 4e traverse. Un magasin à poudre fut construit contre le coude de la traverse de l'extrême gauche et deux autres dans une tranchée en arrière. Ces trois magasins pouvaient contenir ensemble 2500 kilogrammes de poudre.

Abris et magasins furent construits d'après le mode généralement adopté, recouverts avec des lambourdes jointives et inclinées, un prélart et une couche de sacs à terre par-dessus.

Construction. La batterie d'obusiers avait été commencée le 8 juin 1855 par le capitaine de Franchessin; mais cet officier ayant été désigné pour un autre service, elle fut remise, le 10, au capitaine Dumont (4e batterie du 1er régiment d'artillerie), et le 13 juin, elle était en état d'ouvrir son feu. La batterie de canons ne fut terminée que le 28 du même mois. Le terrain, quoique généralement pierreux, était assez facile à travailler, mais les mouvements de terres furent considérables, le terre-plein de la batterie de canons ayant dû être exhaussé, de manière à ce que l'axe de ces canons passât horizontalement à $0^m,50$ au-dessus du terrain en avant. Les travaux de construction furent d'ailleurs assez périlleux à cause de la proximité de l'ennemi et de la grande quantité de petites bombes qu'il lançait sur la batterie, principalement pendant la nuit.

Le revêtement intérieur se composait d'un mur en pierres sèches surmonté d'un rang de gabions d'artillerie. Vis-à-vis de la genouillère, le mur était couronné par un bout de fascine pour éviter les éclats de pierres qu'aurait pu projeter un boulet frappant sur le fond de l'embrasure.

Travailleurs. 30 canonniers et 60 travailleurs d'infanterie furent employés nuit et jour à la construction de la batterie.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie d'obusiers ouvrit son feu après le 18 juin et lança jusqu'à la fin du siége 25 à 30 obus en moyenne par pièce et par 24 heures, le feu étant toujours plus vif la nuit que le jour. Les embrasures des canons restèrent garnies de leurs masques.

Le 21 août, l'ennemi fit jouer un fourneau de mine qui bouleversa tout le terrain à 15 mètres en avant de l'épaulement. Le génie commença immédiatement la construction de puits d'écoute aboutissant à des galeries de mine, et cette construction était en bon train, lorsque le 26 août, une nouvelle explosion bouleversa le terrain à 10 mètres en avant de la batterie d'obusiers; les Russes avaient mis le feu à 5 fourneaux contigus : les travaux du génie français redoublèrent d'activité, et cette guerre de mines continua depuis lors, fourneaux et camouflets se succédant presque chaque

jour sans jamais faire beaucoup de mal à la batterie, qui néanmoins fut souvent inondée d'une grêle de pierres.

Toutes ces explosions avaient tellement bouleversé le terrain situé entre le bastion Central et la batterie que le tir dé plein-fouet des canons de 24 était devenu impossible. Il fut alors décidé qu'ils tireraient à ricochet les obus de 15ᶜ et les boulets de 24 et qu'ils croiseraient leurs feux avec celui des obusiers.

Ce fut dans ces conditions que le tir fut exécuté pendant les 4 jours qui précédèrent l'assaut et durant lesquels la batterie n° 53 consomma :

1500 obus de 22ᶜ,
2000 obus de 15ᶜ,
200 boîtes à balles,
100 grappes de raisin,
et environ 3000 boulets de 24.

Durée. La batterie n° 53 a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie sans interruption jusqu'à cette époque par la 4ᵉ batterie du 1ᵉʳ régiment (capitaine Dumont).

BATTERIE N° 54. (Planche n° 80.)

Date de la construction. La batterie n° 54 a été construite par le capitaine Bigarne (6e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 21 au 28 juin 1855.

Emplacement. Elle était située dans une tranchée faisant partie des contre-approches russes conquises dans la nuit du 1er au 2 mai, vers la droite de ces ouvrages; à 200 mètres à droite de la batterie n° 53, 100 mètres en avant de la batterie n° 40 et 400 mètres environ du bastion Central et du bastion du Mât.

But. Établie pour donner des feux rapprochés sur le fond du ravin Central et les batteries placées en arrière, elle contre-battait en outre 2 batteries ennemies de l'intérieur de la ville de 1100 à 1200 mètres. Avec ses mortiers de gros calibres elle projetait des bombes sur tout le terrain occupé par l'ennemi jusqu'à 1500 et 1600 mètres. Avec ses petits mortiers elle tirait sur les ouvrages russes les plus rapprochés et sur les embuscades, sur la lunette de gauche du bastion Central et les batteries russes du Ravin.

Armement. L'armement fut composé primitivement de:

2 canons-obusiers de 80,
2 canons de 30,
2 mortiers de 32c,
2 mortiers de 27c.

Au mois d'août il devait être augmenté de 7 mortiers de gros calibres, attendus de France, mais la réouverture du feu général ayant été décidée avant leur arrivée, l'armement de la batterie n° 54 fut porté à 19 pièces par l'adjonction de:

3 mortiers de 22c
et 8 mortiers de 14c et 15c.

Tracé. La batterie fut établie dans la tranchée même, en conservant l'épaulement de cette tranchée pour servir de masque, à l'abri duquel on pût pousser les travaux à l'insu de l'ennemi.

De nombreuses traverses furent nécessaires pour garantir le terre-plein de la batterie prise fortement d'écharpe par les deux bastions et les embuscades ennemies.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure, environ . . . . 95^{m},00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . . 6 ,00
Hauteur de la crête intérieure . . . . . . 2 ,50
Hauteur de la genouillère . . . . 0 ,80
Distance entre les pièces d'axe en axe, 3, 4, 5 et 6 ,00
Largeur du terre-plein . . . . de 8 à 9 ,00

Embrasures. Le masque formé par l'épaulement de la tranchée permit de construire immédiatement les embrasures sans être vu de l'ennemi; elles reçurent 11 gabions à chaque joue. Leur fond avait d'abord été incliné au-dessous de l'horizon, ce qui permettait aux canons et obusiers de bien voir et de couvrir de mitraille, en cas de sortie de l'ennemi, tout le fond du ravin Central. Mais peu après, on les mit à contre-pente pour se couvrir contre une batterie établie par les Russes au fond de ce ravin.

Traverses. Pour garantir la batterie contre les feux d'écharpe très-obliques du bastion du Mât et du bastion Central, on construisit: 1° à la droite de la batterie une traverse de 4 mètres d'épaisseur en haut; 2° une série de traverses d'épaisseurs variables depuis 1 mètre jusqu'à 3 mètres à la partie supérieure, la plupart n'ayant à couvrir que contre des feux de mousqueterie. Ces traverses furent établies deux par deux, l'une appuyée à l'épaulement de la batterie, la seconde appuyée au revers et recouvrant la première, laissant entre elles deux un passage de 1^{m},50, de façon à avoir toujours une communication facile d'un compartiment à l'autre, tout en couvrant complétement le terre-plein.

Les revêtements des traverses se composèrent presque tous d'un mur en pierres sèches, surmonté d'un rang de chapes consolidées avec un cercle en fer à chaque extrémité.

Plates-formes. Les plates-formes ont été faites réglementairement, sauf les modifications suivantes:

1° A cause de l'impossibilité d'enfoncer des piquets en bois, les madriers ont été cloués sur les gîtes.

2° On a donné un peu plus d'inclinaison aux plates-formes des canons et obusiers, pour diminuer le recul.

3° Dans le dernier compartiment, qui ne devait recevoir que des mortiers de 14^c et 15^c, le sol étant suffisamment solide, on n'a pas construit de plates-formes.

Magasins à poudre. Les magasins à poudre et abris de chargement, au nombre de 7, ont été construits tous sur un modèle se rapprochant beaucoup du n° 4 de l'Aide-Mémoire, en ayant soin de les espacer assez les uns des autres pour qu'une explosion ne fût pas dangereuse.

Construction. Commencée le 21 juin 1855, la batterie était terminée le 28; ensemble 7 jours et 7 nuits.

Les circonstances qui ont retardé la marche des travaux ont été, d'abord la dureté du sol, qui a nécessité l'emploi du pétard; en second lieu l'obligation d'aller chercher des terres en arrière dans des sacs apportés à la chaîne, les déblais du terre-plein n'ayant pas été suffisants pour les remblais. Les chaînes de travailleurs ont été organisées conformément aux indications de l'Aide-Mémoire et l'on s'est bien trouvé de ce procédé.

Les revêtements du talus intérieur ont été faits en gabions d'artillerie, fascines, sacs à terre, murs en pierres sèches et gabions du génie: ces derniers n'ont été employés que pour le rang inférieur de la batterie des 4 pièces de droite: ils ont donné naturellement la hauteur de la genouillère des pièces de la marine.

Un fossé de 1^m,20 de largeur en haut et de 1 mètre de profondeur fut creusé en arrière du terre-plein pour le passage des pourvoyeurs et des gardes de tranchée. Il servait en même temps à l'écoulement des eaux.

Plus tard, et pour faciliter la surveillance de nuit et la résistance aux sorties de l'ennemi, la batterie étant toujours restée en première ligne, on construisit, appuyés contre l'épaulement et au moyen de fascines assujetties avec des piquets et des harts en fil de fer, des gradins de franchissement.

La construction des deux compartiments qui reçurent les mortiers de 15^c et de 22^c fut commencée le 11 août.

L'armement de la batterie fut long et difficile, à cause de la proximité des ouvrages russes; les voitures conduites à travers champs jusqu'à la batterie n° 40, furent ensuite traînées à bras par les tranchées élargies à cet effet, jusqu'à 50 mètres environ de la batterie n° 54. Le terrain ne permettant pas de les pousser plus loin, les bouches à feu ont été descendues de leur porte-corps et amenées jusqu'à la batterie au moyen de cordages et de rouleaux.

On a ensuite monté les pièces sur leurs affûts à l'aide de la chèvre à déclic; mais par le cliquetis de ses ferrures elle a attiré l'attention de l'ennemi, et les Russes ont contrarié la manœuvre par un feu très-vif, principalement de mitraille.

Les projectiles, jusqu'aux obus de 22^c inclusivement, ont été presque tous apportés par les hommes. Une partie des bombes de 27^c et de 32^c a été amenée avec des voitures jusqu'à la batterie n° 40, et de là transportée à bras jusqu'à la batterie: travail long et difficile; l'autre partie a été apportée à dos de mulets jusque sur les terre-pleins avec la plus grande facilité et sans accidents.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 54 a ouvert son feu aussitôt après l'achèvement de sa construction.

Les pièces de marine ont fourni un très-bon tir: les canons de 30 ont tiré des obus de 16^c avec sabots en boissellerie.

Le tir des mortiers a été excellent: ils ont tiré sous l'angle de 30° contre le bastion Central, et à 45° sur la ville.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption jusqu'à la prise de la ville par la 6e batterie du 5e régiment (capitaine Bigarne).

BATTERIE N° 55. (Planche n° 81.)

Date de la construction. La batterie n° 55 a été construite par le capitaine Lafillière (13e batterie du 12e régiment d'artillerie), du 22 au 29 juin 1855.

Emplacement. Elle fut établie dans une communication à la droite de la batterie n° 51, à 80 mètres environ en arrière de l'angle sud-ouest du cimetière du Lazaret.

But. Elle avait pour but de contre-battre à 900 mètres la batterie du Mur crénelé, et à 1050 mètres le flanc gauche du bastion de la Quarantaine. Elle pouvait concourir avec la batterie n° 50 à faire brèche au Mur crénelé à la distance de 900 mètres.

Armement. 8 canons de 30.

Tracé. La batterie a été établie dans la tranchée même dont l'épaulement, épaissi suffisamment, est devenu l'épaulement de la batterie.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure.	$51^{m},00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	6 ,50
Hauteur de la crête intérieure	2 ,40
Hauteur de la genouillère	0 ,75
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Largeur du terre-plein	9 ,00

Embrasures. Les embrasures ont été revêtues en gabions et sacs à terre: leurs directrices convergeaient légèrement vers l'angle d'épaule du Mur crénelé.

Traverses. On ne construisit d'abord que deux retours aux extrémités, revêtus au-dessus du sol naturel d'un rang de gabions couronnés de sacs à terre et terminés en arrière au fossé creusé à la queue du terre-plein. Plus tard, trois petites traverses de $3^{m},50$ de largeur à la base et $2^{m},40$ de hauteur furent ajoutées à la batterie. Leur but, comme celui du retour de

droite, était de défiler le terre-plein des feux d'écharpe, surtout de mousqueterie, du bastion Central et de ses annexes.

En outre, pour permettre aux canonniers de s'abriter contre les éclats de projectiles creux, on creusa parallèlement au terre-plein et à 4 mètres en arrière une tranchée de 2 mètres de profondeur et $0^m,90$ de largeur, débouchant dans la batterie par de petits boyaux de même dimension, tracés dans le prolongement du milieu des merlons.

Plates-formes. Les plates-formes étaient des plates-formes ordinaires de siége inclinées de $0^m,05$ par mètre.

Magasins. Quatre magasins à poudre furent établis dans la tranchée même où fut construite la batterie : un à gauche et trois à droite; un cinquième fut placé dans une communication se dirigeant en avant à droite, vers la batterie n° 58.

Chacun d'eux était formé d'une excavation de:

$0^m,80$ de profondeur,
2 ,00 de longueur,
0 ,90 de largeur,

creusée au pied de l'épaulement et recouverte de lambourdes jointives en appentis, d'un prélart, d'une double couche de fascines parallèles et d'une épaisseur de $0^m,40$ de terre.

Ils pouvaient contenir ensemble 1200 charges.

Construction. Commencée le 22 juin, la batterie a été terminée le 29: ensemble 7 jours et 7 nuits.

Le parapet de la tranchée a été porté progressivement à l'épaisseur de $6^m,50$.

Le terre-plein était enfoncé de $0^m,80$, et comme le sol naturel allait en s'inclinant légèrement vers la place, le fond de la communication ouverte à la queue des plates-formes se trouva creusé jusqu'à $1^m,90$ de profondeur.

Les terres étaient fortes et assez faciles à manier, le terrain s'est trouvé rocailleux seulement vers les extrémités.

Le revêtement intérieur se composait de 2 rangées de gabions superposés, couronnés de 3 rangs de sacs à terre.

Travailleurs. On a employé en moyenne :

40 canonniers par 24 heures,
100 travailleurs d'infanterie de jour,
150 — — de nuit,

excepté pendant les trois derniers jours, où l'on n'eut que 50 travailleurs d'infanterie.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu après l'achèvement de sa construction ; elle a bien rempli le but pour lequel elle avait été établie.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption jusqu'à la prise de la ville par la 13ᵉ batterie du 12ᵉ régiment (capitaine Lafillière).

BATTERIE N° 56. (Planche n° 82.)

Date de la construction. La batterie n° 56 a été construite par le capitaine Marion (12e compagnie du 6e régiment d'artillerie).

La batterie primitive d'obusiers turcs de 28c 1/2 fut construite du 16 au 27 juillet et armée le 4 août 1855; elle fut réarmée avec 2 canons-obusiers turcs de 80 le 17 août.

La première annexe de 2 canons de 24, construite du 28 juillet au 12 août, fut armée immédiatement;

La deuxième annexe de canons-obusiers de 80 fut construite du 23 août au 4 septembre.

Enfin la troisième annexe, pour mortiers à plaque, fut construite du 25 août au 5 septembre.

Emplacement. Elle a été établie à l'extrême droite de nos attaques de gauche, sur le flanc du grand ravin du fond du port du Sud, qui nous séparait des attaques anglaises, à droite de la batterie n° 35 et dans la tranchée qui lui faisait suite.

But. Elle avait pour but principal de battre d'écharpe la face droite du grand Redan, dont elle prenait la face gauche à revers; comme but secondaire, elle contre-battait la batterie haute du village, située un peu à gauche de la directrice de ses embrasures et la batterie traversée qui, partant du bord du ravin, se prolongeait jusque près de la branche droite du Redan, formant elle-même une sorte de redan très-ouvert, dont la branche droite était prise fortement d'écharpe et la face gauche entièrement enfilée. Les canons de 24 tirèrent sous l'angle de 30°, d'abord à boulets sur le pont de radeaux pendant sa construction, à des distances variant entre 3350 et 4450 mètres, depuis le fort Nicolas jusqu'au fort Michel. Ils lancèrent ensuite des obus de 15c sur la partie sud de la ville. Les mortiers à plaque jetaient leurs bombes sur la culée du pont, près du fort Nicolas, ainsi que sur les vaisseaux et la ville.

Armement. La batterie n° 56 fut d'abord construite pour 2 obusiers turcs de $28^{c}\,{}^{1}/_{2}$. Ces 2 obusiers, mis en batterie dans la nuit du 4 au 5 août, furent supprimés le 14, après un seul tir d'essai de quatre salves qui eut lieu le 8 août. Ils furent alors remplacés par 2 canons-obusiers de 80. On ajouta ensuite successivement :

2 canons de 24,
2 canons-obusiers de 80,
et 2 mortiers à plaques, auxquels on adjoignit un autre mortier de même espèce qui appartenait auparavant à la batterie n° 35.

Tracé. La batterie d'obusiers turcs de $28^{c}\,{}^{1}/_{2}$ fut tracée le 16 juillet au soir, à une dizaine de mètres à gauche du mortier à plaque existant déjà.

La batterie n° 56 reçut successivement, comme on l'a dit plus haut, trois annexes, savoir :

La première, pour 2 canons de 24, à droite du même mortier à plaque, commencée le 28 juillet;

La seconde, pour 2 canons-obusiers de 80, à la gauche de la batterie primitive, le 23 août;

La troisième, pour 2 mortiers à plaques, placée en avant et à droite des canons de 24, le 25 août.

Dimensions principales. La batterie tout entière avait un développement de . . . . $103^{m},00$

Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . . .	devant les obusiers et canons-obusiers. 6 à	8 ,00
	devant les mortiers et canons de 24	3 ,30
Hauteur de la crête intérieure . . .	mortiers, can.-obusiers.	2 ,50
	canons de 24	3 ,20
Hauteur de la genouillère.		1 ,10
Distance entre les pièces d'axe en axe	obusiers de $28^{c}\,{}^{1}/_{2}$ . .	8 ,00
	1re annexe	4 ,00
	2e annexe, 3e annexe	6 ,00
Largeur du terre-plein		8 ,00

Embrasures. L'ouverture intérieure des embrasures d'obusiers était de 1 mètre; l'ouverture extérieure reçut des dimensions assez considérables à cause de la grande étendue du champ de tir. Le fond était en contre-pente avec une inclinaison de 9°.

Traverses. Pour couvrir les différentes portions de la batterie contre les feux d'écharpe des batteries de l'enceinte, et surtout du bastion du Mât, on établit successivement et au fur et à mesure de la construction plusieurs traverses, savoir:

1° A la gauche de la batterie primitive, une traverse de 6^m,40 de longueur et 7^m,40 d'épaisseur à hauteur du sol naturel. La nécessité de défiler la pièce de droite de la fusillade plongeante du bastion du Mât obligea à donner à cette traverse une hauteur considérable, 3^m,80. Elle était revêtue au-dessus du sol naturel par 2 rangs de gabions superposés, séparés par un rang double de fascines;

2° La première annexe fut encadrée entre deux traverses, l'une à sa gauche, de 7 mètres de longueur et 4 mètres d'épaisseur sur le sol; la deuxième à sa droite, de même longueur et de 3^m,20 seulement de largeur, pour garantir la queue du terre-plein contre les feux du saillant du Redan. Ces deux traverses étaient revêtues au-dessus du sol naturel en gabions, fascines et sacs à terre;

3° La seconde annexe fut couverte à gauche par une traverse en tout semblable à celle dont nous avons parlé en premier lieu;

4° Le mortier à plaque, situé à gauche des canons de 24, était couvert à gauche par une traverse de 4^m,20 de largeur, revêtue d'un côté en gabions et sur les deux autres faces entièrement en fascines. Enfin, un masque de 3^m,20 de largeur en bas, revêtu d'un rang de gabions couronnés de fascines couvrait la communication qui conduisait aux magasins à poudre, de projectiles et de chargement.

Plates-formes. Les plates-formes d'obusiers étaient des plates-formes de siége ordinaires. Les gîtes étaient encastrées entièrement dans le roc; les piquets en fer avaient 0^m,50 de longueur et 0^m,05 d'épaisseur. Ce système a présenté une solidité remarquable.

Le premier mortier à plaque tirait sur une plate-forme circulaire en

usage dans la marine. Les deux autres furent placés simplement sur le fond du terre-plein, entièrement de roc.

Chaque plate-forme pour canons de 24 était décomposée en deux parties disposées en escalier.

La première, destinée à recevoir les roues des pièces, fut établie sur un remblai formé en grande partie de pierres de $0^m,34$ de hauteur et de $2^m,75$ de largeur.

Elle se composait :

1° De trois gîtes, morceaux de bois irréguliers placés perpendiculairement à la directrice, de manière que leur surface supérieure fût dans un même plan incliné de 4 centimètres par mètre; le premier près du heurtoir, le deuxième à $0^m,80$ du premier, le troisième à $0^m,80$ du second;

2° De deux madriers placés sous les roues, en travers des gîtes, enterrés de leur épaisseur dans le remblai et maintenus chacun par un piquet en fer à leur extrémité postérieure;

3° D'un heurtoir reposant sur l'extrémité antérieure de ces madriers, s'appuyant d'un bout contre l'épaulement et maintenu par trois piquets en fer.

Les madriers servant d'appui aux roues furent promptement détruits et remplacés par 4 lambourdes de plates-formes de mortiers, deux de chaque côté, enterrées comme l'étaient les madriers de toute leur épaisseur. Pendant le tir à fortes charges, le recul était limité par 4 ou 5 sacs à terre placés en arrière de chaque roue sur l'extrémité des lambourdes.

La deuxième partie de la plate-forme, destinée à recevoir la crosse des affûts, consistait en une excavation pratiquée dans le terre-plein en arrière de la partie remblayée. Cette excavation avait les dimensions suivantes :

Longueur au fond	$2^m,25$
Largeur au fond, à sa partie antérieure	1 ,00
— — à sa partie postérieure . . .	1 ,60
Profondeur à sa partie antérieure	0 ,37
— à sa partie postérieure	0 ,59

Elle fut garnie de madriers disposés dans le sens de la longueur, la partie antérieure à $2^m,44$ du heurtoir. Ils étaient encastrés dans le roc et maintenus par des piquets en fer enfoncés à leurs extrémités et sur les

côtés. Le fond de l'excavation, depuis la partie antérieure des madriers, se raccordait avec le plan de la première partie par un talus à 45°.

Comme on le voit, la deuxième partie de la plate-forme se trouvait en contre-pente avec la première. Cette disposition, introduite par le général Lebœuf pour le tir à longues distances, permit à chaque affût un tir prolongé de plus de 3700 coups, dont le quart au moins à la charge de 6 kilogrammes; il y eut il est vrai une flèche rompue, mais la rupture eut lieu à hauteur de l'écrou de la vis de pointage; il y avait en cet endroit un fort nœud qui contribua à déterminer l'accident, et il est probable que, sans cette circonstance, elle aurait résisté comme sa voisine jusqu'à la fin du siége.

Magasins à poudre. Un premier magasin fut construit à l'extrémité droite de la batterie primitive, d'après le modèle n° 4, avec les dimensions suivantes:

Longueur	2m,65,
Largeur	1 ,25,
Profondeur	0 ,75.

Il pouvait contenir 1200 kilogrammes de poudre; 14 lambourdes de 2 mètres, 1 prélart et 25 fascines recouvraient l'excavation.

Les lambourdes reposaient sur un premier madrier placé à plat sur le bord de l'excavation, du côté opposé à l'épaulement, et le plan de leur extrémité inférieure s'appuyait sur un second madrier retenu dans sa position inclinée par 4 échantignolles en forme de coins arrêtées elles-mêmes chacune par un piquet en fer.

A leur extrémité supérieure les lambourdes s'appuyaient contre le plat d'un troisième madrier, supporté horizontalement et chevillé sur deux montants entaillés à mi-bois. Les montants étaient logés de toute leur épaisseur dans le rocher ou le mur en pierres sèches formant le revêtement de l'extrémité de la batterie, et leur pied était également enfoncé de quelques centimètres.

Le magasin de chargement fut placé contre la traverse qui abritait le mortier à plaque: il était construit suivant les mêmes principes que le premier, mais avec des dimensions moindres. Une petite traverse défilait son ouverture des coups du bastion du Mât.

Entre les deux magasins se trouvait un appentis composé de 3 fermes supportant 25 voliges formant toiture, destiné aux sabots et obus ensabotés.

Entre l'appentis et le magasin se trouvait l'observatoire.

Un second magasin à poudre, de la contenance de 1200 kilogrammes et construit suivant le même modèle que le premier, fut placé en dehors et contre la traverse de droite de la première annexe. Un gros mur en pierres sèches, élevé sur le prolongement de l'épaulement de la batterie, couvrait son entrée contre les coups de la batterie haute du village et du Redan.

Construction. La construction de la batterie a été très-remarquable dans son ensemble; les travaux qu'elle a nécessités et les difficultés qu'on a eu à surmonter font honneur aux officiers qui les ont dirigés. Bien soutenue par les batteries de mortiers de la même attaque, elle ne souffrit que peu de temps de l'artillerie de la place et fut seulement inquiétée par des feux de mousqueterie.

L'excavation du terre-plein de la batterie primitive a été longue et difficile, tant à cause de la dureté du sol qui a nécessité l'emploi très-fréquent du pétard, que de l'inclinaison du terrain très-relevé vers l'arrière (le revers de la batterie s'est trouvé élevé de $2^{m},50$ au-dessus du fond du terre-plein).

Les travaux de pétardement ont été faits par les pontonniers eux-mêmes avec des outils confectionnés par la compagnie d'ouvriers d'artillerie du parc de siége.

Quelques précautions qu'on ait prises pour conserver intacte la portion du talus intérieur au-dessous du sol naturel, l'explosion des mines en dégrada quelques parties qui furent soutenues par des murs en pierres sèches. Au-dessus du sol qui donnait la hauteur de genouillère, le revêtement fut complété par un rang de gabions maintenus en haut et en bas par des harts en fil de fer et des piquets en fer et en bois, couronnés de 2 rangs de sacs à terre.

Pendant les trois premiers jours, l'infanterie fournit 76 travailleurs de nuit et 30 travailleurs de jour.

Les mêmes difficultés, à des degrés variables, se représentèrent dans la construction de la première et de la deuxième annexe. Cette dernière fut établie d'une manière en tout semblable à la batterie primitive.

Le revêtement de la troisième annexe a présenté des dispositions particulières. L'épaulement prolongé de plusieurs mètres à droite, sur le versant du ravin, pour défiler du saillant du Redan la communication en arrière, se trouvait composé de deux parties, l'une à gauche résultant naturellement de l'excavation du terre-plein, et l'autre à droite, formée par les terres du déblai de cette même excavation. Le revêtement a été formé d'une épaisseur double de fascines maintenues par des harts en fil de fer rattachées à des boudins de 20 à 25 fils, fixés eux-mêmes à des piquets en fer enfoncés dans le roc et disposés comme il suit : le premier rang de piquets à $1^{m},60$ du pied du talus, le deuxième rang à 2 mètres du premier et le troisième à 2 mètres du second. Les boudins fixés à la première ligne de piquets ont servi à attacher les harts des sept premières couches de fascines; à ceux de la deuxième ligne étaient fixées les harts des sept couches suivantes, et celles des dernières couches étaient fixées aux boudins de la troisième ligne de piquets.

La quantité de rocher excavé pour l'établissement entier de cette batterie s'est élevée à environ 700 mètres cubes.

L'armement a été fait à travers champs, avec beaucoup de bonheur, malgré les accidents qu'on pouvait craindre en conduisant des fardeaux d'un poids aussi considérable. Les obusiers de $28^{c}\,{}^{1}/_{2}$ ont été descendus des porte-corps sur leurs affûts à l'aide de deux chèvres, équipées à deux brins, l'une à la volée, l'autre au bouton de culasse de la pièce.

Ouverture du feu. Effets produits. Les obusiers turcs de $28^{c}\,{}^{1}/_{2}$ ont tiré quatre salves d'essai, avec des obus renforcés, le 8 août 1855, contre le grand Redan à une distance de 1400 mètres, avec des charges de 4 ou 5 kilogrammes et sous les angles de 10°, 8° et 6° : les effets furent remarquables; mais les longues portées de ces bouches à feu ayant fait penser qu'elles seraient plus avantageusement placées à la batterie n° 57, destinée à achever l'investissement de la place par le canon, elles y furent transportées quelques jours après ce tir d'essai. Armée alors de 2 canons-obusiers turcs de 80, la batterie primitive rouvrit son feu le 18 août.

La première annexe, aussitôt armée, entra en action, le 14 août, avec des projectiles pleins, contre le pont que les Russes construisaient entre les forts Catherine et Nicolas.

La charge employée était de 6 kilogrammes et les angles variaient de 28° à 32°. Ce tir à boulets fut remplacé par un tir à obus de 15c ensabotés avec des sabots en boissellerie garnis de fusées de 40" à 45", préparées exprès pour ce tir: 3 cylindres de roche à feu avaient été ajoutés au chargement de l'obus. On fit varier les charges de 600 grammes jusqu'à 2k,500 et les angles de 20° à 30° pour atteindre la ville dans toutes ses parties. Ce tir fut utilement employé et continué de nuit comme de jour jusqu'à la chute de la place, en l'alternant avec le tir à boulets. Chaque pièce tirait moyennement 150 coups par 24 heures.

Le feu du premier mortier à plaque fut fréquemment interrompu par les dégradations occasionnées soit à l'affût, soit à la plate-forme, soit à l'épaulement par la détonation d'une charge de 6, 8 et même 10 kilogrammes. Quelques accidents survinrent à l'armement de la deuxième annexe de 2 canons-obusiers de 80 pendant la nuit du 4 au 5 septembre, et l'on n'eut pas le temps de dégorger les embrasures avant le jour. On put seulement creuser une tranchée à travers l'épaulement en avant de chaque pièce, et les 2 obusiers ouvrirent leur feu avec ces embrasures imparfaites; mais après deux ou trois coups elles se trouvaient comblées et les servants, avec un entrain et un courage remarquables, sautaient alors dans les embrasures, les dégorgeaient de nouveau à la pelle et reprenaient leur tir. La nuit suivante les embrasures furent complétement dégorgées et revêtues.

Les 2 mortiers à plaque de la troisième annexe, tirant sans plates-formes, ouvrirent leur feu le 5 septembre. L'inégalité du sol occasionna la rupture de l'un des affûts, mais sans interrompre le tir, qui fut continué jusqu'au 9 septembre au matin sur le fort Paul, le fort Nicolas et quelques bâtiments en rade.

En somme, le tir de la batterie n° 56 fut généralement satisfaisant; celui des obusiers a été signalé principalement pour sa grande justesse.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption jusqu'au 9 septembre 1855, par la 12e compagnie du 6e régiment (capitaine Marion).

BATTERIE N° 57. (Planche n° 83.)

Date de la construction. La batterie n° 57 a été construite par le capitaine Gary (11e batterie du 4e régiment d'artillerie), du 2 au 23 août 1855.

Emplacement. Elle a été établie tout à fait à l'extrême gauche de nos attaques, sur la pointe nord-ouest de la baie de la Quarantaine, à 900 et 1350 mètres des batteries de la place d'armes et du bastion de la Quarantaine, à 1200 mètres du fort Alexandre, à 2200 mètres du fort Nicolas, de 2600 à 3000 mètres du pont de radeaux, à 1900 mètres du fort Michel et 1950 mètres du fort Constantin.

Dans cette position elle était parfaitement abritée des coups trop courts qui fichaient dans la falaise en avant et des coups d'écharpe trop longs qui tombaient en arrière à gauche dans la mer. De plus, un mouvement de terrain, formé par les débris d'anciennes constructions, masquait complétement l'épaulement dans toute sa longueur.

But. Elle avait pour but de gêner les communications entre la ville et le côté nord de la rade, en tirant sous des angles de 10° à 20° sur le pont de radeaux et ses abords, et de compléter ainsi autant que possible l'investissement de la place par le canon.

Armement. La batterie a été préparée pour :

4 canons de 50 . . . . 2 obusiers turcs de 28^c $^1/_2$ 2 canons-obusiers de 80 . 4 mortiers à plaque dont 2 à plateau circulaire. .	mais elle n'a reçu en réalité que	4 canons de 50. 2 obusiers turcs de 28^c $^1/_2$. 2 canons-obusiers de 80.

Tracé. Le tracé fut exécuté le 2 août, à nuit close, sur des repères placés pendant le jour. On fut obligé d'en agir ainsi, parce qu'on ne pouvait alors arriver à la batterie qu'à travers champs et que l'espace à parcourir ainsi à découvert depuis la batterie n° 37 était de près de 600 mètres.

La batterie fut abritée contre les feux de la Quarantaine, qui la prenaient

presque d'enfilade par des traverses et retours couvrant chacun un terre-plein de 10 mètres devant recevoir 2 bouches à feu. Les feux de revers du bastion Central pouvaient être négligés comme trop éloignés. Les deux terre-pleins de droite, placés en échelons en arrière de la direction générale de la crête intérieure, devaient avoir chacun une pièce à la droite et un mortier à gauche. Venait ensuite un terre-plein pour 2 mortiers et trois terre-pleins pour 6 pièces.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure :

Dans chacun des 4 terre-pleins de gauche . .	10^{m},00
Dans chacun des 2 terre-pleins de droite . .	12 ,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	6 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,50
Hauteur de la genouillère	1 ,30
Distance entre les pièces d'axe en axe . . 5 et	8 ,00
Largeur du terre-plein	12 ,00

Embrasures. Le tir devant avoir lieu à contre-pente, on a donné aux embrasures l'inclinaison convenable pour pointer les pièces sous le plus grand angle possible au-dessus de l'horizon, c'est-à-dire 8° à 10° pour les obusiers turcs de $28^{c}\ {}^{1}/_{2}$, 15° à 20° pour les canons-obusiers de 80 de la marine, et jusqu'à 30° pour les canons de 50. Pour empêcher les éboulements, on a recouvert le sol des embrasures avec des fascines; mais la batterie étant en face et à 600 mètres du Fort de mer, on a voulu se réserver la possibilité de tirer directement sur lui et on a revêtu les embrasures en prévision de cette circonstance, c'est-à-dire qu'on les a construites d'abord comme les embrasures ordinaires directes et qu'on les a ensuite comblées aux inclinaisons indiquées plus haut.

Traverses. Les traverses avaient 6 mètres de longueur et 5 mètres d'épaisseur : elles étaient revêtues comme les coffres adjacents. Pour mieux couvrir en outre chacun des trois terre-pleins de gauche des vues d'enfilade, on a placé en arrière des pièces des traverses de 4 mètres de longueur et 3 mètres d'épaisseur, ayant à droite et à gauche deux ailes de 2^{m},50 chacune pour servir de parados : ces traverses étaient revêtues comme les premières.

Plates-formes. Les plates-formes des obusiers et des canons furent faites horizontalement, afin de pouvoir changer facilement la direction du tir, sans avoir à tenir compte des erreurs provenant des différences de niveau des roues.

Les plates-formes des 2 mortiers à plateau circulaire, à cause du peu d'homogénéité du terrain, furent construites de la manière suivante : on creusa un trou carré de 1 mètre de profondeur et 3 mètres de côté; ce trou reçut un fort coffrage de $0^m,15$, destiné à donner plus de solidité aux parois qui avaient à souffrir du recul : au fond du trou on plaça une couche de sable bien égalisée et bien damée, de façon à avoir un sol incompressible; par-dessus on établit 8 lambourdes à peu près également espacées, mais présentant un peu plus de plein que de vide, dressées à l'essette et calées contre le coffrage : les vides furent remplis de sable, et on plaça par-dessus un lit de lambourdes jointives et serrées à force contre les quatre côtés du coffrage. La surface supérieure de ce plancher fut dressée à l'essette; elle devait recevoir le disque inférieur du mortier.

Les 2 autres mortiers destinés à la batterie étant montés sur châssis carré, les plates-formes ont été faites selon les prescriptions de l'Aide-Mémoire.

Magasins. Les magasins à poudre furent construits dans les tranchées en arrière avec les dimensions suivantes :

$2^m,00$ de longueur,
1 ,00 de largeur,
1 ,00 de profondeur.

Pour les mettre le plus possible à l'épreuve des bombes que la batterie recevait en grande quantité, les lambourdes furent recouvertes d'un bon empierrement.

Un abri de chargement de mêmes dimensions fut placé à l'entrée de la batterie, à la queue de la traverse de gauche.

Construction. La construction de la batterie n° 57 établie dans un terrain sans consistance, composé de débris d'anciennes constructions se réduisant en poussière fine, a présenté de grandes difficultés, qui ont été surmontées avec beaucoup d'intelligence et d'entente du service.

Le terre-plein était enfoncé de $1^m,40$; le volume des remblais a été d'environ 1200 mètres cubes.

Pendant les trois premiers jours de la construction on ne travailla que la nuit, et on continua les jours suivants à chercher à dérober à l'ennemi la connaissance des travaux. A cet effet, le travail de jour, lorsqu'il fut commencé, consista à amonceler contre le revêtement intérieur des terres qu'on jetait la nuit sur l'épaulement et les traverses.

Les revêtements des terre-pleins de gauche se composaient de 2 rangs de gabions séparés par 2 rangs de fascines doubles, couronnés de 3 rangs de sacs à terre. Les terres étant excessivement légères, les revêtements vis-à-vis des mortiers à plaque n'auraient pu être formés en gabions sans être promptement vidés par l'ébranlement du tir. Aussi les composa-t-on d'un rang de chapes qui avaient reçu chacune deux cercles en fer feuillard, surmontées d'un revêtement en fascines lardées entre elles et maintenues par des piquets et des harts de retraite en fil de fer.

Pour le travail, les canonniers étaient divisés en pelotons construisant l'emplacement des pièces qu'ils devaient servir. On a été satisfait de cette distribution par l'émulation qu'elle a produite.

L'ennemi a continuellement inquiété les travaux par ses projectiles creux venant principalement des ouvrages de la Quarantaine et en particulier par des obus percutants qui produisent toujours un grand effet moral. En outre, le fort Constantin lançait d'une distance de 1900 mètres des obus de 80^{c} environ, avec une grande précision.

L'armement de la batterie n° 57 a été fait d'une manière analogue à celui de la batterie n° 56, pour les obusiers de 28^{c} $^{1}/_{2}$ et les canons de 50, au moyen de deux chèvres, placées l'une à la volée, l'autre à la culasse et équipées à 2 brins, à l'exception de celle placée à la culasse des obusiers turcs de 28^{c} $^{1}/_{2}$, qui fut équipée à 3 brins.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie n° 57 n'a ouvert son feu que le 8 septembre à midi; après quelques tâtonnements, le tir a été bien réglé. Les canons de 50, les canons-obusiers de 80 et les obusiers de 28^{c} $^{1}/_{2}$ ont donné de bons résultats sur le débouché nord du pont; ces derniers tiraient sous des angles de 8° à 10° avec 7 kilogrammes de charge.

Service. Elle a été servie sans interruption jusqu'à la prise de la ville par la 11e batterie du 4e régiment (capitaine Gary).

BATTERIE N° 58. (Planche n° 84.)

Date de la construction. La batterie n° 58 a été construite par le capitaine Denecey (2e batterie du 13e régiment d'artillerie), du 15 au 17 août 1855.

Emplacement. Elle a été établie en arrière du petit côté sud du Cimetière, dont le mur formait sa crête extérieure, dans les boyaux en zig-zag qui allaient de la batterie n° 44 à la batterie n° 55.

But. Elle avait pour but de battre tout le ravin du Cimetière, dans le cas où l'ennemi serait parvenu dans une sortie à forcer les tranchées avancées de l'extrême gauche.

Armement. 4 canons-obusiers de 12.

Tracé. Le pied du talus intérieur fut tracé en crémaillères (une pour 2 pièces), séparées par une traverse au centre et couvertes à droite par un retour formant traverse contre les feux de mousqueterie et d'artillerie du bastion Central.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure	20m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . .	5 ,80
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Hauteur de la genouillère	0 ,80
Distance entre les pièces d'axe en axe	6 ,00
Largeur du terre-plein . . . . 7 à	8 ,00
Fossé, largeur et profondeur variables.	

Embrasures. Leur ouverture intérieure fut portée à 0m,65 pour agrandir le champ de tir. Devant l'ouverture extérieure on conserva comme masque le mur du Cimetière, dont on dépiqua les pierres de façon à pouvoir les jeter en un instant dans le fossé.

Traverses, parados, parabombes. La traverse de droite était beaucoup plus élevée que la traverse de gauche, le demi terre-plein de droite étant plus élevé que celui de gauche.

En outre des parabombes construits entre les pièces, l'épaulement de la tranchée du génie, conservé en arrière de la section de droite, servit de parados; un autre parados fut établi semblablement sur le revers de la section de gauche.

Plates-formes. On construisit des plates-formes à la prussienne.

Magasins à poudre. Deux magasins furent établis, l'un à gauche contre le mur du Cimetière, l'autre dans la tranchée, à 60 mètres environ en arrière de la batterie. Ils étaient construits suivant le modèle n° 4, adossés contre les épaulements des communications et recouverts de lambourdes jointives et d'une certaine épaisseur de terre.

Plus tard un troisième magasin fut établi en arrière à droite de la batterie.

Construction. Commencée le 15 août, la batterie n° 58 était prête à faire feu le 17 et complétement terminée le 23.

Le terrain était excellent et l'excavation du terre-plein enfoncé de 80 centimètres donna, avec le fossé construit en avant pour la défense de la batterie, la quantité de terre suffisante pour porter l'épaulement à son épaisseur définitive.

Le revêtement intérieur se composait d'un rang de chapes, surmonté d'un rang de gabions, couronnés d'un rang double de fascines juxtaposées et de 2 à 3 rangs de sacs à terre.

La batterie était approvisionnée à 200 coups par pièce.

Effets produits. Elle n'a pas eu occasion de faire feu.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Son service fut remis le 23 août par la 2e batterie du 13e régiment à la 10e batterie du 11e régiment (capitaine Triadou), qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

BATTERIE N° 59. (Planche n° 85.)

Date de la construction. La batterie n° 59 a été construite par le capitaine Geisler (2e batterie du 4e régiment d'artillerie), du 22 août au 5 septembre 1855.

Emplacement. Elle fut établie à l'extrême droite de nos attaques, en arrière de la batterie n° 26 *bis*, à 800 mètres environ du saillant du bastion du Mât, 1350 mètres de la batterie des Casernes, 1600 mètres du grand Redan, 1800 à 1900 mètres de la batterie Circulaire de l'intérieur de la ville.

But. Elle était destinée à battre directement à 1800 mètres la batterie russe dite batterie Circulaire, pour soutenir la gauche des attaques anglaises. Elle tirait aussi sur le bastion du Mât et son retranchement intérieur.

Armement. 2 canons de 30,
2 canons-obusiers de 80.

Tracé. La crête intérieure a été tracée perpendiculaire à la ligne menée du centre de la batterie à l'embrasure du milieu de la batterie Circulaire.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure (y compris la traverse du centre) . . . . $32^m,00$
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . . 7 ,00
Hauteur de la crête intérieure. . . . . 2 ,60
Hauteur de la genouillère . . . . 0 ,80
Distance entre les pièces d'axe en axe . . . . 6 ,00
Largeur du terre-plein . . . . 10 ,00
Fossé nul.

Embrasures. Elles ont été dégorgées dans la nuit du 4 au 5 septembre; elles étaient très-légèrement en contre-pente et avaient 7 gabions à chaque joue.

Traverses. Pour abriter la batterie contre les coups d'écharpe, peu dangereux d'ailleurs à cause de la distance (1500 mètres), du grand Redan et

des Casernes, on construisit une traverse au centre et une autre à la droite. La première avait 7 mètres et la deuxième $8^{m},50$ de longueur, et chacune 8 mètres d'épaisseur en bas.

Une petite traverse, formant retour à gauche de 5 mètres de longueur, fut établie en outre pour couvrir le terre-plein contre quelques balles partant du bastion Central.

Plates-formes. Elles furent construites régulièrement.

Magasins à poudre. Deux magasins furent établis dans la communication de droite; l'un contre la queue de la traverse de droite, pour servir d'abri de chargement, l'autre de la contenance de 700 kilogrammes de poudre à 45 mètres du premier. Chacun d'eux était construit suivant le modèle n° 4 et recouvert de lambourdes jointives et inclinées, d'un rang de fascines et d'une épaisseur de terre de $0^{m},20$.

Construction. Commencée le 22 août au soir, la batterie était en état de faire feu le 5 septembre à midi.

On ouvrit la première nuit une tranchée de 80 mètres comprenant la longueur de la batterie et celle de la communication qui la reliait à droite aux autres travaux d'attaque. Le revêtement intérieur fut composé d'un mur en moellons jusqu'à la genouillère sous les embrasures et jusqu'à 1 mètre pour les merlons, surmonté d'un rang de gabions et de deux rangs de fascines (le premier double) et de $0^{m},20$ de terre.

Deux causes ont contribué à rendre les travaux longs et difficiles, savoir: la dureté du terrain, presque entièrement composé de roc, qui dut être déblayé au pic et à la mine, et le petit nombre de travailleurs d'infanterie (40 en moyenne) qu'on eut à sa disposition; celui des canonniers ne pouvait d'ailleurs être considérable, la 2e batterie du 4e régiment servant en même temps les batteries n°s 35 et 36.

Effets produits. Cette batterie a ouvert son feu le 6 septembre; elle a bien rempli l'objet de sa construction.

Durée. Elle a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie jusqu'à la prise de la ville par la 2e batterie du 4e régiment (capitaine Geisler).

BATTERIE N° 60. (Planche n° 86.)

Date de la construction. La batterie n° 60 a été construite par le capitaine Mauger (3e batterie du 3e régiment d'artillerie) : commencée le 28 août 1855, elle n'a jamais été complétement terminée.

Emplacement. Elle était située sur le sommet du mamelon en arrière du Lazaret et de la baie de la Quarantaine, à 100 et 150 mètres des batteries nos 30 et 31, à 1300 mètres du Fort de mer, à 1400 mètres du bastion de la Quarantaine et 1150 mètres des batteries basses de la place d'Armes.

But. Elle était destinée à soutenir la batterie n° 57, en contre-battant à 1300 mètres la face du Fort de mer regardant le fort Gênois et à tourmenter tout l'intérieur de l'ouvrage sur lequel elle avait un commandement avantageux.

Armement. Elle devait recevoir :

6 canons de 30
et 2 canons-obusiers de 80.

Tracé. La crête intérieure a été tracée à peu près parallèle à la direction générale de la fortification et déterminée de manière à n'avoir que des embrasures légèrement obliques, la pente du terrain de la droite à la gauche a facilité le défilement; on porta sur cette ligne alternativement des longueurs de 12 et de 6 mètres marquant l'emplacement de deux pièces et l'épaisseur de la traverse qui devait couvrir chaque portion du terre-plein contre les feux d'écharpe de la face droite et de la lunette de droite du bastion Central; l'on couvrit la droite de la batterie par un retour et l'on traça la communication qui devait la relier avec les tranchées en arrière.

Dimensions principales. Longueur de la crête intérieure (y compris les traverses). 66m,00
Épaisseur de l'épaulement de crête en crête . . 5 ,00
Hauteur de la crête intérieure. . . . . . . 2 ,50
Hauteur de la genouillère . . . . 0 ,80

Distance entre les pièces d'axe en axe . . . . $6^m,00$
Largeur du terre-plein (y compris le fossé en arrière) . . . . 8 ,00

Embrasures. Dans la nuit du 3 au 4 septembre on plaça 3 gabions à chaque joue d'embrasure, le deuxième et le troisième en fer feuillard. On avait adopté $0^m,65$ d'ouverture intérieure pour les canons et $0^m,80$ pour les canons-obusiers.

Traverses. La batterie n° 60 avait 3 traverses placées de 2 en 2 pièces, ayant 6 mètres de longueur et 6 mètres d'épaisseur à hauteur du sol naturel, revêtues comme le talus intérieur. En outre, à l'extrême droite, fut établi un retour perpendiculaire à la crête intérieure de 15 mètres de longueur remplissant le même objet que les traverses.

Plates-formes. On construisit pour les 2 canons-obusiers placés à la droite des plates-formes ordinaires de siége, inclinées de $0^m,40$ sur leur longueur, pour faciliter la mise en batterie en limitant suffisamment le recul. On n'employa même que 11 madriers au lieu de 14.

Pour les canons de 30, on établit 6 plates-formes à la prussienne, composées chacune de 3 gîtes parallèles à l'épaulement: le premier à $0^m,25$ du heurtoir, les deux autres à $1^m,10$ d'axe en axe, recouverts de 4 madriers jointifs deux à deux et laissant entre eux un intervalle de $0^m,65$. Tout le système était consolidé par de forts piquets plantés dans les angles et 12 broches en fer, fixant les madriers sur les gîtes.

Magasins à poudre. Un abri de chargeur pour les 2 canons-obusiers fut construit à la queue du retour de droite et 3 magasins à poudre espacés de 10 en 10 mètres dans la communication pratiquée à gauche.

Chacun d'eux se composait d'une excavation de:

$2^m,10$ de longueur,
1 ,10 de largeur
et 1 ,00 de profondeur,

creusée entièrement dans le roc. Une rangée de tonneaux remplis de terre fut établie le long du grand côté qui se trouvait contre l'épaulement de la tranchée. Ces tonneaux furent couronnés par une lambourde contre laquelle

vinrent s'appuyer celles qui formaient la toiture du magasin et qui reposaient à leur pied sur le fond de la tranchée. Ces lambourdes inclinées furent recouvertes de 2 rangs de fascines et de $0^m,50$ d'épaisseur de terre. Un magasin ainsi construit à la batterie n° 37 a résisté au choc et à l'explosion d'une bombe de 33^c.

Les trois magasins auraient suffi pour l'approvisionnement d'un jour, et l'on aurait eu comme magasin de réserve ceux des batteries n°s 30 et 31, alors désarmées.

Construction. La batterie a été commencée le 28 août au soir.

On construisit d'abord une tranchée sur le tracé de la batterie; au début on se rendait au travail à travers champs; mais la communication, commencée le 30 août, ayant été en état de masquer le passage des travailleurs le 1er septembre, on put, à partir de cette époque, commencer à travailler de jour.

Le revêtement intérieur, tracé à 2 mètres en arrière de la tranchée ouverte d'abord, se composa d'un rang de tonneaux retenus par des piquets de retraite, couronnés d'un rang double de fascines bien piquetées, d'un rang de gabions, d'un nouveau rang double de fascines et de sacs à terre.

L'excavation du terre-plein enfoncé de $0^m,80$ fut assez difficile : on trouva le roc à $0^m,30$ ou $0^m,40$ du sol; pour former les remblais du coffre et des traverses, on dut prendre en arrière de la batterie des terres dans des sacs, remplis le jour et vidés la nuit sur l'épaulement, en établissant des chaînes de travailleurs.

En arrière du terre-plein et sur toute sa longueur régnait un fossé de $0^m,70$ de largeur au fond et de $1^m,30$ de profondeur destiné au passage des pourvoyeurs.

Deux canons-obusiers de 80 et 2 canons de 30 furent amenés à la batterie dans la nuit du 4 au 5 septembre; mais on ne put mettre en batterie qu'un canon de 30 et un canon-obusier de 80, l'ordre de suspendre les travaux ayant été donné le lendemain.

Travailleurs. On a employé moyennement une vingtaine de canonniers chaque jour. Des travailleurs d'infanterie ont été fournis pendant 5 jours et

5 nuits; leur nombre moyen a été de 95 travailleurs de jour et 120 travailleurs de nuit.

Cette batterie qui n'a jamais fait feu a été très-vivement tourmentée par l'artillerie de la place; elle a eu une vingtaine d'hommes mis hors de combat, et chaque jour et chaque nuit un grand nombre de gabions des épaulements ont été renversés par les projectiles ennemis.



DEUXIÈME SECTION.

DEUXIÈME SECTION.

Rapports sur la construction des batteries des attaques de droite contre Malakoff.

BATTERIE N° 1 DU FOND DU PORT. (Planche n° 87.)

Date de la construction. La batterie n° 1 du fond du Port a été construite par les Anglais après la bataille d'Inkermann, sous la direction du chef de bataillon du génie français de Saint-Laurent. Elle a été remise en état par les Français au commencement des attaques de Malakoff, en février et mars 1855, et reconstruite par la 1re batterie du 1er régiment d'artillerie (capitaine Rey [H. L.]), après l'explosion d'un magasin à poudre qui l'avait bouleversée le 12 mai 1855.

Emplacement. Elle était située sur un contre-fort du Carénage, vis-à-vis le fond de la grande rade de Sébastopol, et à 1450 mètres du phare russe de l'Ouest.

Elle était exposée aux feux directs des batteries du Phare à 1400 et 1550 mètres et prise d'enfilade par la batterie des hauteurs d'Inkermann, et avait en outre à redouter les feux des batteries de la Crémaillère et des bateaux à vapeur.

But. Elle était destinée à contre-battre les batteries hautes et basses du Phare et de la Crémaillère; elle devait détourner les feux de l'ennemi des travaux du Carénage, surveiller la chaussée d'Inkermann et les mouvements des bateaux à vapeur dans le fond de la Rade.

Armement. Son armement fut d'abord de:

7 canons de 32 anglais,
2 canons de 24 anglais.

Il était en second lieu, après l'explosion du 12 mai, de :

6 canons de 32 anglais,
2 canons de 30 (6e et 7e pièces),
2 canons de 24 anglais (à la droite).

Il fut enfin, après l'éclatement de 1 canon de 32 et 1 canon de 30, de:

5 canons de 32 anglais,
2 canons de 30,
2 canons de 24 anglais,
1 mortier de 13 pouces anglais.

Terre-plein. Sur le sol naturel.

Dimensions principales. Divisé par 4 traverses en 5 parties, de 12, 18, 15, 12 et . . . . 6^{m},60 de longueur.

Hauteur de la crête intérieure	2 ,60
Épaisseur entre les deux crêtes	5 ,00
Distance entre les directrices des pièces	6 ,00
Et pour les 2 canons de 30 placés dans le troisième terre-plein.	9 ,00
Hauteur de la genouillère	0 ,80

Embrasures. Réglementaires: les joues étaient revêtues d'un rang de 9 gabions.

Plates-formes. Les plates-formes étaient formées de 11 à 15 madriers reposant sur 3 gîtes.

Retours. La batterie était terminée par 2 retours de:

2^{m},60 de hauteur,
4 ,00 de largeur.

Celui de droite avait 14 mètres de longueur et l'autre n'en avait que 9.

Traverses. La 1re, la 2e et la 4e traverse avaient:

4^{m},00 de largeur,
12 ,00, 8^{m},00 et 10^{m},00 de longueur.

La 3e, séparée de l'épaulement par un passage de 1^{m},50 de large, avait:

5^{m},00 de largeur,
7 ,00 de longueur.

Une traverse de 4 mètres de côté était établie à 1^{m},50 de la 2e traverse et dans son prolongement; elle renfermait deux abris.

Une autre traverse de :

5^{m},00 de largeur,
6 ,00 de longueur,

fut élevée en arrière de la 8e et de la 9e pièce, à 9 mètres du pied du talus intérieur de l'épaulement.

Communication. Une communication de 1 mètre de profondeur conduisait de la gauche de la batterie à la batterie n° 2 du fond du Port.

Magasins à poudre et abris. Un magasin fut établi dans cette communication contre la face extérieure du retour de gauche. Son excavation, creusée de 0^{m},50 dans la communication, était recouverte de lambourdes jointives et inclinées, reposant d'une part contre un madrier incliné sur le fond de la tranchée, et de l'autre sur les gabions de l'épaulement de cette tranchée. Les lambourdes étaient recouvertes d'un rang de sacs à terre et d'une faible couche de terre.

Un deuxième magasin, de :

1^{m},70 de hauteur,
1 ,80 de largeur,
4 ,30 de longueur,

fut construit dans la 1re traverse, vis-à-vis de la queue des plates-formes du terre-plein de droite. Formé de toutes parts par un coffrage solide, son plancher était à 0^{m},80 au-dessous du terrain naturel. Son blindage était protégé contre la chute des bombes par les terres de la traverse.

Deux abris furent construits dans la traverse centrale de 4 mètres de côté, l'un à la gauche et l'autre à la queue de cette traverse.

Revêtement. Le revêtement du retour de droite des deux premières traverses, de la traverse centrale et du talus intérieur jusqu'à la dernière traverse, était formé de 2 rangs de gabions et de 3 rangs de sacs à terre. Toutes les autres parties du revêtement étaient en clayonnage.

Construction. La batterie, construite par les Anglais, fut remise en état par les Français au commencement des attaques de Malakoff, en février et

mars 1855. Plus tard, vers la fin d'avril, on dut y faire des réparations et quelques changements, ainsi qu'à la batterie n° 2 du fond du Port, dont il sera parlé plus loin. Ces travaux étaient à peu près terminés, lorsqu'une bombe, partie de la batterie basse du Phare, tomba, le 12 mai, sur le magasin à poudre à blindage horizontal placé dans la traverse de gauche de la batterie n° 1 et le fit sauter. Les dégâts furent considérables, surtout vers la partie gauche; la batterie fut alors reconstruite telle que l'indique la planche n° 87, et le 27 mai, elle était complétement terminée, ainsi que la batterie n° 2.

Travailleurs. Pour les batteries n°s 1 et 2 du fond du Port, le nombre total des travailleurs a été de :

	De nuit.		De jour.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Du 25 avril au 12 mai .	370	1000	350	270
Du 12 au 27 mai . . .	300	1560	280	900
Total . . .	670	2560	630	1170

Effets produits. Cette batterie eut une action puissante sur les ouvrages ennemis dans toutes les affaires importantes, notamment au 9 avril, au 6 et au 18 juin et dans la dernière période du siége. Les Russes ont, à diverses reprises, dirigé sur elle un feu très-vif par bordées de 10 à 12 coups et lui rendaient toujours 2 ou 3 coups pour 1. En somme, elle a parfaitement rempli l'objet de sa construction.

Consommations. Pour les batteries n°s 1 et 2 du fond du Port, du 19 avril à la prise de la ville :

5600 boulets,
262 obus,
2919 bombes.

Total 8781.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie par les Anglais jusqu'au 9 avril; puis par la 3e batterie du 2e régiment (capitaine Difortin), jusqu'au 5 mai, époque à

laquelle elle a été remise à la 1re batterie du 1er régiment, capitaine Rey (H. L.), qui en a dirigé le feu au 6 et au 7 juin pendant l'attaque des Ouvrages blancs; peu après elle a été servie par des détachements d'artillerie du 2e corps.

Tués et blessés. Batterie nos 1 et 2 du fond du Port:

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant les travaux de mai . .	1	1	4	6
Du 19 avril à la prise de la ville .	4	2	17	6
	5	3	21	12
	8		33	
	41			

BATTERIE N° 2 DU FOND DU PORT. (Planche n° 88.)

Date de la construction. La batterie n° 2 a été construite par les Anglais après la bataille d'Inkermann, sous la direction du chef de bataillon du génie de Saint-Laurent: elle a été remise en état par les Français au commencement des attaques de Malakoff, en février et mars 1855.

Emplacement. Elle était située à 150 mètres en arrière et au-dessus de la batterie n° 1 du fond du Port.

Elle était exposée aux feux des batteries du Phare à 1550 et 1700 mètres, et prise d'écharpe à gauche par les batteries de la Crémaillère et à droite par la batterie des hauteurs d'Inkermann. Elle avait en outre à redouter les feux des bateaux à vapeur.

But. Le même que la batterie n° 1 du fond du Port; mais elle devait plus spécialement contre-battre les batteries hautes et basses du Phare russe.

Armement. Elle fut d'abord armée de 4 mortiers anglais de 13 pouces. Désarmée, puis armée successivement de 3 mortiers de 27^c au 9 avril, et de 4 mortiers du même calibre dans la deuxième quinzaine de mai, elle fut abandonnée après le 7 juin.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de . . .		$0^m,30$
Divisé par une traverse en 2 parties ayant chacune	largeur	10 ,00
	longueur	12 ,00
Une rigole pour l'écoulement des eaux était creusée en arrière du terre-plein.		
Hauteur de la crête intérieure		2 ,30
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
Distance entre les directrices des mortiers. . .		4 ,60
Berme	de $0^m,50$ à	1 ,00
Fossé très-irrégulier . .	largeur, environ. .	6 ,00
	profondeur très-variable, de $0^m,50$ à	1 ,00

Les terres ont été enlevées jusqu'au roc.

Plates-formes. Les plates-formes étaient réglementaires.

Retours. La batterie était terminée par 2 retours à angle droit sur l'épaulement, de 10 mètres de longueur, ayant le même profil que l'épaulement.

Traverse, parados. La traverse, séparée de l'épaulement par un passage de 1 mètre, établissant une communication entre les deux parties du terre-plein, avait :

2^{m},30 de hauteur,
6 ,00 de largeur,
7 ,00 de longueur.

Les deux parados furent placés en arrière des terre-pleins, à 8 mètres du pied du talus intérieur. Ils étaient construits en pierres sèches, et avaient :

1^{m},00 de hauteur,
0 ,80 de largeur,
8 ,00 de longueur.

Communication. Un épaulement fut élevé à la gauche de l'extrémité du retour de gauche : construit sur une longueur de 8 mètres, en faisant un angle de 45° environ avec la crête de la batterie, il se retournait parallèlement à la crête sur une longueur de 20 mètres et aboutissait à la communication qui partait de la batterie n° 1 du fond du Port. Son revêtement se composait d'un rang de gabions couronné de 3 rangs de fascines.

Magasins à poudre. Un magasin à poudre fut établi dans le retour de gauche. Son entrée débouchait à la gauche de l'extrémité de ce retour. Il était du reste identique au magasin en coffrage de la batterie n° 1 du fond du Port.

Un deuxième magasin fut construit contre l'extrémité du retour de droite. Il était creusé de 1^{m},50 dans le sol; son excavation avait au fond :

1^{m},20 de largeur,
3 ,50 de longueur;

ses parois étaient revêtues en pierres sèches. Il était recouvert de lambourdes jointives et inclinées, reposant d'une part sur le sol et de l'autre contre le deuxième gabion du revêtement de l'extrémité du retour. Ces lambourdes étaient recouvertes de 2 rangs de sacs à terre et d'une couche de terre : l'entrée du magasin était masquée par un mur en pierres sèches.

Revêtements. Le revêtement du talus intérieur, des retours et de la traverse se composait de 2 rangs de gabions couronnés de 3 rangs de fascines. Le rang inférieur de gabions était placé à $0^{m},20$ des talus de l'excavation.

Construction. Comme on l'a dit plus haut, la batterie fut construite par les Anglais et remise en état par les Français au commencement des attaques de Malakoff, en février et mars 1855. Plus tard, dans le courant du mois de mai, on fit quelques réparations et l'on construisit un nouveau magasin à poudre.

Travailleurs. (Voir la batterie nº 1 du fond du Port, pour les travailleurs du 12 au 27 mai). La batterie nº 2 n'a employé qu'un très-petit nombre de travailleurs.

Effets produits. La batterie nº 2 eut une action puissante sur les batteries ennemies, notamment au 9 avril et au 7 juin 1855. Le tir de ses mortiers était d'une extrême justesse et ses bombes eurent promptement démoli la pyramide qui servait de support au Phare.

Durée. Elle a été abandonnée et désarmée après le 7 juin.

Service. Elle a été servie par les Anglais jusqu'au 4 avril, puis par la 3e batterie du 2e régiment (capitaine Difortin), 5 jours avant la reprise du feu du 9 avril 1855; elle a été remise le 5 mai à la 1re batterie du 1er régiment, capitaine Rey (H. L.), qui en a dirigé le feu les 5 et 6 juin pendant l'attaque des Ouvrages blancs et jusqu'à son désarmement quelque temps après.

REDOUTE DU PHARE. — REDOUTE DU 5 NOVEMBRE. — REDOUTE CANROBERT. — ANNEXE DE LA REDOUTE CANROBERT.

Les redoutes du Phare, du 5 Novembre et Canrobert furent construites par les Français après l'attaque du 5 novembre, pour renforcer les lignes de défense couvrant la droite des Anglais.

La redoute du Phare était située sur un contre-fort qui avait un commandement considérable sur la chaussée d'Inkermann. Elle était à 800 mètres de la Tchernaïa, à 800 mètres en arrière et à droite de la batterie n° 1 du fond du Port et à 300 mètres en avant du ravin des Carrières d'Inkermann.

Elle était armée de 4 canons de 30 servis par les marins de la flotte : elle tirait sur les batteries du phare de l'Ouest à 2000 et 2200 mètres.

La redoute du 5 Novembre était située à 400 mètres environ en avant des lignes des camps anglais, à 1000 mètres en arrière de la redoute du Phare, à 1500 et 1800 mètres des ruines d'Inkermann et à 2200 mètres environ de la batterie russe dite Gringalet.

Elle était armée de 4 canons de 30 servis par les marins de la flotte, et tirait sur les batteries du Phare.

La redoute Canrobert était établie à 1300 mètres environ en arrière de la redoute du 5 Novembre, à 1300 mètres à droite du Moulin et à 1600 mètres de la Tchernaïa, sur un contre-fort à mi-hauteur de l'escarpement.

Elle était armée de : 2 canons de 24 anglais,
2 obusiers de 8 pouces anglais.

Elle voyait très-bien la plaine de la Tchernaïa et les flancs des coteaux opposés.

L'annexe de la redoute Canrobert a été construite par les Anglais à la fin du mois d'août 1855.

Elle était armée de 2 canons de 16 et battait la plaine de la Tchernaïa.

BATTERIE N° 1. (Planche n° 89.)

Date de la construction. La batterie n° 1 fut construite par le capitaine Sûter, avec des détachements de la 2e batterie du 12e, de la 4e batterie du 13e, de la 2e batterie du 14e, de la 4e batterie du 16e, de la 1re et de la 4e batterie du 17e régiment d'artillerie, du 16 février au 10 mars 1855.

Emplacement. Elle était placée à l'extrémité gauche de la première parallèle de l'attaque du Carénage, sa droite se refusant un peu en arrière pour se présenter moins d'écharpe aux batteries du nord de la Rade.

Elle était exposée aux coups à peu près directs du Mamelon vert à 1300 mètres, de Malakoff à 1850 mètres, du petit Redan à 1700 mètres, des batteries de la Maison en croix et de la Pointe à 2150 mètres. Elle était prise d'écharpe par les ouvrages du 22 et du 27 Février à 1000 et 750 mètres et par la batterie du Cimetière à 2800 mètres. Elle était enfilée par les batteries de la Crémaillère à 2500 et 2800 mètres et prise à revers par les batteries du Phare à 2250 et 2400 mètres.

But. Elle devait tirer sur Malakoff, sur le redan du Carénage, sur les batteries de la Pointe et sur les ouvrages intermédiaires. Elle eut en outre à battre les ouvrages du Mamelon vert que les Russes commencèrent vers la fin de sa construction, et lança quelques projectiles sur les bâtiments ennemis qui vinrent s'embosser en arrière de la Pointe.

Armement. Son armement, qui était primitivement de:

2 canons de 68 anglais, placés à la droite de la batterie,
13 canons de 32 anglais,

fut modifié plusieurs fois par suite de la mise hors de service des pièces. Il était au 6 juin de:

2 canons de 68 anglais,
7 canons de 32 —
6 canons de 30;

et au 1er août de :

3 canons de 68 anglais,
5 canons de 32 —
8 canons de 30.

Il fut enfin au 1er septembre de :

5 canons de 32 anglais,
10 canons de 30.

Tracé. La batterie fut tracée au moyen de cordeaux dans la nuit du 16 février, et dans la nuit suivante de larges rigoles, creusées par 50 canonniers, en déterminèrent nettement le tracé.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé :

A l'emplacement des plates-formes, de . .	0m,80
Entre les plates-formes, de	1 ,10
En arrière des plates-formes, de	1 ,40
Largeur	6 ,20
(Limité par 2 retours à angle droit sur l'épaulement et divisé par 6 traverses en 7 parties, dont celle de gauche fut armée de 3 pièces et les 6 autres de 2 pièces chacune.)	
Longueur de la crête intérieure.	140 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,70
Épaisseur entre les deux crêtes	8 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .	7 ,00
Berme	0 ,80
Fossé . { Profondeur jusqu'au roc, environ .	0 ,40
Fossé . { Largeur.	2 ,00
Hauteur de la genouillère	0 ,80

Embrasures. Réglementaires : les joues étaient revêtues de 2 rangs de gabions couronnés de sacs à terre. Le rang supérieur, fait avec des gabions hors de service, avait de 0m,50 à 0m,60 de hauteur.

Plates-formes. Plates-formes anglaises pour pièces de 32 sur affûts marins.

Dimensions	largeur,	9 pieds anglais, soit. . . .	$2^{m},74$
	longueur,	15 — —	4 ,57

leur inclinaison était de 1/22.

Elles étaient formées de 33 chevrons assemblés par des goujons et reposant sur 6 gîtes perpendiculaires à l'épaulement. Les chevrons extrêmes étaient cloués sur les gîtes. Ces derniers étaient formés par 2 chevrons assemblés à goujons et maintenus ensemble par 2 étriers.

Les pièces de 68 étaient montées sur affûts marins glissant sur des châssis.

Retours. Les retours à angle droit sur l'épaulement avaient 9 mètres de longueur.

Traverses, parados. Les traverses avaient 8 mètres de longueur et 7 mètres de largeur, mais étaient séparées de l'épaulement par des passages de 1 mètre de largeur; elles établissaient entre les diverses parties du terre-plein une communication dans laquelle on pouvait se mettre à l'abri des éclats de projectiles. Une autre communication était ménagée en arrière des traverses; elle était enfoncée de $1^{m},40$ comme la queue du terre-plein, et sa largeur au fond était de 1 mètre.

Le pied des traverses était formé par le terrain naturel; les terres de leurs parties supérieures étaient soutenues à droite par un rang de gabions couronnés de sacs à terre, et sur les autres faces par des murs en pierres; mais plus tard, soit pour éviter les éclats, soit à cause du peu de solidité de ce revêtement, qu'on employa dans le principe faute de ressources, on remplaça ces murs en pierres par des sacs à terre.

Les passages entre les traverses et l'épaulement furent ensuite recouverts de poutrelles inclinées et de sacs à terre; ils furent enfoncés à $1^{m},40$ au-dessous du sol comme la communication en arrière des traverses; ils avaient $0^{m},60$ de largeur au fond et 1 mètre au niveau du sol.

Un parados fut établi en arrière de la batterie sur toute sa longueur; il était formé d'un massif de terre s'avançant jusque sur le revers de la batterie, en laissant toutefois une petite berme, et soutenu du côté opposé par un rang de gabions à 13 mètres de la crête de la batterie. L'excavation où les terres furent prises formait en arrière du parados une tranchée de 1 mètre

de profondeur et de 2 mètres de largeur au fond, qui servait de dépôt d'outils, de gabions, etc.

D'autres parados furent élevés dans l'intérieur de la batterie entre les plates-formes, parallèlement à l'épaulement et à 1 mètre du talus intérieur. Ils étaient formés de sacs à terre ; ils avaient :

$1^m,00$ de largeur à la base,
1 ,60 de hauteur.

L'espace compris entre ces parados et l'épaulement fut creusé à $1^m,40$ au-dessous du sol naturel.

Communications. Deux communications furent construites à la droite et à la gauche de la batterie : la première était dans le prolongement de l'extrémité du retour de droite ; la seconde, placée obliquement et en arrière de la batterie, s'appuyait contre le retour de gauche, et communiquait avec le terre-plein par une tranchée en sape double, à traverse tournante.

Magasins à poudre. Abris. Dix magasins à poudre furent construits dans les communications : cinq dans celle de droite, cinq dans celle de gauche. Ils étaient tous de même grandeur, faits de la même manière et destinés à recevoir chacun 25 caisses anglaises de :

$0^m,50$ de côté,
0 ,55 de longueur.

Ils étaient appuyés contre l'épaulement des communications, à 10 mètres les uns des autres et séparés par des traverses de :

$5^m,00$ de longueur,
5 ,00 de largeur,

dont les terres étaient soutenues par des murs en pierres.

Dimensions de l'excavation :

Profondeur au-dessous des communications . .	$1^m,40$
Largeur au fond	1 ,20
Longueur.	3 ,00

Les magasins étaient recouverts de lambourdes jointives et inclinées, reposant par leurs pieds sur deux madriers, l'un de champ, l'autre à plat, à $1^m,20$ au-dessus du fond de l'excavation ; leurs parties supérieures étaient appuyées sur un mur en sacs à terre de $2^m,20$ de hauteur. Ces lambourdes étaient recouvertes de $1^m,20$ de terre soutenue par des murs en pierres.

Contenance des magasins : Chaque caisse contenait 8 charges de 16 livres, ou 12 charges de 10 livres, ou 14 charges de 8 livres. Les 2 magasins de droite, renfermant les approvisionnements des 2 pièces de 68 placées à la droite de la batterie, contenaient ensemble :

	50 caisses de charges	de 16 liv.,	soit	400	coups
Le 3e magasin contenait	25 —	de 10 —	soit	300	—
Le 4e et le 5e contenaient	50 —	de 8 —	soit	700	—
Dans la communication de gauche :					
2 magasins contenaient	50 caisses de chs. de 10 l. pr c. de 32,		soit	600	—
3 magasins contenaient	75 —	de 8 l. —	soit	1050	—
		Total . . .		3050	coups

ce qui donnait environ 200 coups par pièce.

Les boulets creux furent placés dans de petites niches pratiquées dans les talus des passages en arrière des traverses.

Les passages couverts entre les traverses et l'épaulement servirent d'abris pour les canonniers.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur et des retours se composait d'un rang de gabions couronné de plusieurs rangs de sacs à terre.

Construction. Les deux premières nuits de la construction furent employées au tracé de la batterie et à quelques travaux préparatoires. Dans la nuit suivante on renversa la parallèle, qui n'avait qu'un faible profil et dont le revêtement était en pierres ; on plaça le rang de gabions du revêtement, on travailla dans le terre-plein, et on rejeta en avant les pierres et les terres provenant de l'excavation.

La construction de la batterie fut poussée avec activité : on y travailla nuit et jour ; mais dans les premiers temps le travail de jour consistait principalement à remplir des sacs à terre dans un endroit défilé, à 800 et 1000 mètres en arrière de la batterie.

La construction fut très-difficile. La batterie était battue de face et de flanc par une artillerie puissante et nombreuse qui en retardait les travaux et qui nécessita des épaulements de 8 mètres d'épaisseur de crête en crête. On ne put s'enfoncer que lentement dans le terre-plein, à cause de la nature rocheuse du terrain, et l'on ne trouva dans le fossé qu'une très-faible quan-

tité de terre; on fut alors obligé d'aller prendre de la terre à 800 et 1000 mètres en arrière de la batterie: 52,600 sacs à terre, dont 25,600 furent versés dans le coffre, ont été nécessaires pour terminer l'épaulement, les traverses, les retours, les magasins à poudre et les parados. Chaque sac transporté était payé 10 centimes. On eut soin de placer toujours dans l'intérieur des épaulements les pierres provenant de l'excavation du terre-plein.

La batterie fut armée les 5 et 6 mars et complétement achevée le 10 du même mois. Les mauvais temps en ralentirent souvent les travaux, qui durent même être interrompus les 26 et 27 février.

Travailleurs. 40 canonniers et 250 travailleurs d'infanterie furent employés jour et nuit à sa construction, ce qui donne un total de:

Travail de jour, 760 canonniers, 4750 hommes d'infanterie;
— de nuit, 760 — 4750 —

Pour les travaux qui furent exécutés après sa construction et les travaux de la batterie n° 1 *bis* on employa:

2830 journées de travailleurs de jour,
3920 — — de nuit.

Matériaux employés. 678 gabions { 300 pour le revêtement intérieur, 270 pour les joues d'embrasures, 108 pour les traverses;

678 piquets de retraite;

350 mètres de fil de fer pour harts;

27,000 sacs à terre	revêtement intérieur.	3500,
	— des traverses	12000,
	— des joues d'embrasure . .	1500,
	magasins à poudre et parados . . .	1100;

150 lambourdes de formes et d'équarrissages divers pour magasins à poudre;

25 lambourdes ou poutrelles pour les abris situés entre le revêtement intérieur et les traverses;

50 madriers pour le même usage.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 11 mars au soir, avec 6 pièces d'abord contre le Mamelon vert, sur lequel les Russes commençaient à élever une redoute; le lendemain et les jours suivants elle

tira sur Malakoff, le Redan et la Pointe. Après le 7 juin, elle dirigea son feu sur Malakoff, la Maison en croix et tous les ouvrages de l'enceinte, jusqu'à la prise de la ville. Elle produisit toujours de très-bons effets; son tir fut surtout remarqué au 9 avril, dans les engagements qui précédèrent la prise du Mamelon vert, à la prise de cet ouvrage, et depuis la réouverture générale du feu contre Malakoff, le 17 août.

Consommations des batteries n°s 1 et 1 bis. 38,666 boulets,
1,575 obus.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége; elle a toujours parfaitement résisté aux coups de l'ennemi en raison des fortes dimensions de ses épaulements.

Service. Construite par les Français, la batterie fut servie par les Anglais dans la nuit du 11 au 12 mars et remise ensuite aux Français, qui la conservèrent jusqu'à la prise de la ville.

Servie d'abord, du 12 mars au 3 mai, par le capitaine Sûter, avec des détachements de canonniers du 2e corps, elle fut remise à la 3e batterie du 2e régiment (capitaine Difortin), qui la conserva jusqu'au 21 juin; cédée alors en partie à la 5e batterie du 4e régiment (capitaines de Pardieu et Bial), elle lui fut entièrement livrée le 7 juillet. Le capitaine de Pardieu fut remplacé dans le courant de juillet par le capitaine Morel, qui dirigea le feu de cette batterie jusqu'à la fin du siége.

Tués, blessés. Cazejux, sous-lieutenant, blessé à la tête par des éclats de pierres, le 7 avril 1855;

Blet, lieutenant en 1er, blessé grièvement par une balle qui lui a traversé la joue et les os de la face, le 7 mai 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction de la batterie n° 1, inconnus	»	»	»	»
Du 11 mars au 8 septembre dans les batteries n° 1 et 1 *bis* . .	9	15	54	73
	9	15	54	73
	24		127	
	151			

BATTERIE N° 1 *bis*. (Planche n° 90.)

Date de la construction. La batterie n° 1 *bis* fut construite par le capitaine Sûter avec des détachements d'artillerie, dans le courant d'avril 1855.

Emplacement. Elle était située en arrière et à gauche de la batterie n° 1, sur le flanc d'un petit ravin, où elle était dérobée à la vue de la place.

But. Elle était destinée à tirer sur la flotte, la ville, les points de débarquement, les réunions de troupes et les camps du Nord.

Armement. Son armement se composait de pièces en fonte hors de service enterrées et inclinées à 35° environ. Elle reçut successivement des canons de 30 et des pièces anglaises de 32, dont le nombre fut porté à 15 vers la fin du siége.

Tracé. La batterie se composait de deux parties, séparées par le chemin qui conduisait de la batterie n° 1 au ravin du Carénage. La première, dont la crête était à 5 mètres en avant de la communication, était terminée par 2 retours à angle droit. La deuxième formait le prolongement du retour de gauche.

Dimensions principales. Par suite de l'inclinaison naturelle du terrain, le terre-plein du premier épaulement, dont la queue était sur le sol naturel, se trouvait enfoncé de 1 mètre près du talus intérieur; celui du deuxième épaulement était formé de deux parties séparées par un ressaut de 1 mètre; leur gauche était sur le terrain naturel et leur droite était enfoncée de 1 mètre; elles étaient à 3 et 4 mètres au-dessous du premier terre-plein.

1er Terre-plein	longueur	13 ,00
	largeur	4 ,50
2e Terre-plein	longueur . 3^{m},50 et	5 ,00
	largeur commune .	3 ,50
Longueur de la crête du 2e terre-plein. . . .		11 ,00
Hauteur de la crête intérieure.		2 ,50

Épaisseur entre les deux crêtes	6^{m},00
Distance entre les directrices des pièces	4 ,00
Hauteur de la genouillère	1 ,00

Embrasures. Les embrasures, destinées à recevoir la volée de pièces enterrées et inclinées à 35° environ, n'avaient pas besoin d'être poussées jusqu'au talus extérieur; elles avaient seulement une longueur de 2 mètres; leur largeur intérieure était environ de 1 mètre et leur largeur à l'extrémité de 1^{m},50 à 2 mètres. Les joues étaient revêtues d'un rang de gabions couronnés de deux rangs de sacs à terre, et leur extrémité était revêtue d'un rang de gabions seulement.

Plates-formes. Chaque pièce reposait dans sa longueur sur deux lambourdes ou poutrelles, placées sur un talus en sacs à terre incliné à 35° environ; la volée glissait sur un bout de madrier qui permettait de donner la direction à la pièce, et la culasse était calée et maintenue par des pièces de bois assemblées au fond d'une excavation creusée de 0^{m},60 dans le roc.

Retours. Les retours avaient:

2^{m},20 de hauteur,
4 ,50 de longueur;

celui de gauche avait 6 mètres de largeur, et l'autre n'en avait que 3.

Communications. On établit à la queue et à la gauche du dernier terre-plein une communication de 24 mètres de longueur, formée de quatre crochets et conduisant au magasin à poudre.

Magasin à poudre. Pour établir le magasin, on profita d'un rocher qui se trouvait en arrière de la batterie, dans le prolongement du retour de gauche. En nivelant le terrain, qui était très en pente, on forma sous le rocher une excavation qui pouvait contenir 4 caisses de 14 charges de 8 livres chacune, et on recouvrit le rocher d'une couche de terre d'environ 1 mètre de hauteur, retenue par un rang de gabions.

Revêtement. Les remblais seuls furent revêtus; les talus des excavations étaient en partie taillés dans le roc.

Les revêtements se composaient d'un ou de deux rangs de gabions couronnés de deux rangs de sacs à terre.

Construction. Placée sur un terrain dérobé aux vues de la place et dont l'inclinaison était assez raide, la batterie n'a pas présenté de difficultés dans sa construction; elle n'a exigé que de faibles mouvements de terre; mais les travaux d'excavation ont été assez pénibles à cause du roc que l'on rencontrait partout. Sa construction a duré 36 heures.

Travailleurs. (Voir la batterie n° 1.)

Tir. Effets produits. Comme les pièces étaient hors de service et avaient toutes des lumières assez dégradées, on mettait le feu au moyen d'une longue mèche à étoupille et les servants, au nombre de 10, se retiraient vers le magasin à poudre. Les boulets employés dans le commencement étaient des projectiles russes ramassés dans le ravin. Les charges furent de 4, 6 livres anglaises et de 4 kilogrammes; elles donnaient des portées de 4000 à 5000 mètres. Les pièces tirèrent à boulets rouges jusqu'à ce que le four portatif, mis à notre disposition par les Anglais, fût écrasé par une bombe.

On a pris pour points de direction la flotte, la ville, les points de débarquement, les réunions de troupes et les camps du Nord. Il a été difficile d'apprécier directement les résultats obtenus, mais d'après les rapports unanimes des déserteurs et des prisonniers, ce tir a causé de vives alarmes à l'ennemi; ce qui tend à confirmer cette opinion, c'est un ordre du jour russe enjoignant à toutes les batteries de répondre par une salve à un seul coup des pièces à élévation, suivant l'expression qu'ils ont employée pour désigner les bouches à feu de la batterie n° 1 *bis*.

Consommations. (Voir la batterie n° 1.)

Durée. Cette batterie a été conservée jusqu'à la fin du siége.

Service. Servie d'abord jusqu'au 3 mai par des détachements d'artillerie; puis, jusqu'à la fin de juin, par la 3e batterie du 2e régiment (capitaine Difortin), elle fut remise à cette époque à la 4e batterie du 5e régiment (capitaine Morel), qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

Tués, blessés. (Voir la batterie n° 1.)

BATTERIE N° 2. (Planche n° 91.)

Date de la construction. La batterie n° 2 a été construite par le capitaine Melchior (5e batterie du 1er régiment d'artillerie), du 18 février au 13 mars 1855.

Emplacement. Elle était située à une cinquantaine de mètres en arrière de la première parallèle du Carénage et à 260 mètres à la droite de la batterie n° 1.

Elle était exposée à gauche aux coups d'écharpe du Mamelon vert et de Malakoff à 1600 et 2000 mètres, et à droite elle était presque enfilée par les batteries du Phare à 1900 et 2050 mètres.

But. Son but primitif était de tirer sur la rade et les vaisseaux; elle porta à l'origine le nom de batterie de la Rade. Après l'établissement des Ouvrages blancs et du Mamelon vert par les Russes, elle eut pour objectif les ouvrages du 22 et du 27 Février à 900 et 650 mètres, l'ouvrage du 2 Mai à 1500 mètres, le redan du Carénage à 1750 mètres, Malakoff à 2000 mètres et le Mamelon vert à 1600 mètres. Elle envoya aussi des bombes sur la rade et les vaisseaux au delà de 2000 mètres; mais à ces distances extrêmes, ses affûts et ses plates-formes eurent beaucoup à souffrir.

Armement. Elle fut armée de 6 mortiers de 27c.

Tracé. Son tracé fut exécuté en plein jour, le matin du 18 février; il se fit sous le feu des embuscades russes, avec 1 sous-officier et 4 canonniers, dont un fut blessé. Les différentes parties de la batterie furent indiquées au moyen de pierres blanches dont le terrain était parsemé.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de 0m,30 à 0m,40 limité par 2 retours à angle droit sur l'épaulement; divisé par une

Traverse en 2 parties ayant chacune	longueur	15 ,00
	largeur	8 ,00
Hauteur de la crête intérieure		3 ,00

Épaisseur entre les deux crêtes . . . . . . $7^m,00$
Distance entre les directrices des mortiers. . . 5 ,00
Fossé à peu près nul, le roc étant près de la surface du sol.

Plates-formes. Construites réglementairement; creusées dans le roc au moyen du pétard et fixées avec des broches en fer.

Retours. Les retours avaient une hauteur commune de 3 mètres; les autres dimensions étaient:

Pour le retour de gauche $5^m,00$ de largeur, $7^m,00$ de longueur;
Pour le retour de droite. 8 ,00 — 11 ,00 —

Traverse. Parados. La traverse placée au centre de la batterie avait:

$3^m,00$ de hauteur,
8 ,00 de largeur,
8 ,00 de longueur.

Elle était séparée de l'épaulement par un passage de 1 mètre de largeur, établissant une communication facile entre les deux parties du terre-plein.

On établit sur le sol naturel, en arrière de chaque terre-plein, deux parados de 6 mètres de longueur. Ces parados, séparés par un passage de 1 mètre, étaient formés d'une levée de terre, soutenue du côté de l'épaulement par un rang de tonneaux surmonté de deux rangs de sacs à terre.

Huit autres petits parados construits en sacs à terre furent élevés dans la batterie même; quatre étaient placés près de la queue des terre-pleins et les autres entre les mortiers.

Communication. Une communication, d'une cinquantaine de mètres environ, fut établie à la gauche de la batterie pour la relier avec la parallèle en avant. Comme elle devait recevoir les magasins à poudre, on donna à son épaulement une épaisseur de $4^m,00$ et une hauteur de $2^m,90$ au-dessus du fond de la tranchée. Cette communication, enfoncée de $0^m,40$, était raccordée avec le terrain en arrière par un talus à pente douce, de manière à permettre aux projectiles creux de ricocher.

Magasins à poudre. Abris. Quatre magasins à poudre furent établis dans cette communication, à 8 mètres les uns des autres et séparés par trois traverses de:

4m,00 de largeur,
6 ,00 de longueur,
3 ,00 de hauteur.

Le premier était appuyé contre l'épaulement de la communication et le retour de gauche de la batterie; les autres étaient placés d'une manière analogue par rapport aux traverses qui les séparaient. Le dernier était garanti des coups d'écharpe du Mamelon vert et de Malakoff par une traverse de 7 mètres de longueur, dont les autres dimensions étaient les mêmes que celles des traverses intermédiaires.

Ces magasins furent creusés dans le roc à 0m,60 de profondeur; leur longueur était de 3 mètres et leur largeur au fond de 1m,20. Leur blindage était incliné et se composait de deux rangs jointifs de gîtes de plates-formes de 0m,15 d'équarrissage; il était recouvert de deux rangs de sacs à terre et d'une épaisseur de terre de 1 mètre. Les gîtes reposaient par leur partie supérieure sur un mur en sacs à terre appuyé contre le revêtement de la communication, et par leur partie inférieure sur une échancrure pratiquée dans le roc, à 0m,40 environ du fond de l'excavation.

Trois de ces magasins reçurent chacun une bombe, dont l'une éclata dans le massif des terres, et tous résistèrent parfaitement.

Deux abris de chargement furent établis aux extrémités de la traverse de la batterie et du retour de droite. Leur blindage était horizontal et formé de pièces de bois de faible équarrissage et de toutes dimensions; mais la grande épaisseur de terre dont il était recouvert suppléait à son peu de résistance. La porte était masquée par de petites traverses en sacs à terre.

Les magasins de dépôt de projectiles creux furent placés au pied de l'épaulement; ils étaient formés d'un rang de barils remplis de terre, recouvert par un faible blindage et un rang de sacs à terre. Ces abris, de 1 mètre de hauteur, n'étant pas exposés aux coups directs des projectiles, étaient suffisamment garantis contre leurs éclats.

Le passage entre l'épaulement et la traverse fut recouvert par un blindage incliné et des sacs à terre; il servit d'abri pour les canonniers.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur se composait de 2 rangs de gabions couronnés de 3 rangs de sacs à terre.

Les faces droites de la traverse centrale et des retours de la batterie, la

traverse de gauche des magasins à poudre et l'épaulement de la communication, étaient revêtus de la même manière.

Quant aux autres parties de la batterie et aux traverses intermédiaires des magasins à poudre, le revêtement ne différait du précédent qu'en ce que le rang inférieur de gabions avait été remplacé par un mur en pierres sèches. En outre, les talus de l'excavation du terre-plein, y compris ceux des deux faces de la traverse, étaient recouverts de deux rangs de fascines.

Construction. La batterie, établie sur un terrain de roc vif, fut commencée le 18 février, à 8 heures du soir, avec 2 officiers, 30 canonniers et 150 travailleurs d'infanterie. On plaça le premier rang de gabions et on creusa le terre-plein, sans s'inquiéter des quartiers de roc qu'on rencontrait et qu'il ne fallait pas songer à enlever pour le moment. Le terrain étant partout aux environs dur et rocailleux, on eut beaucoup de difficultés pour remuer assez de terre, de manière à être à couvert au jour et à pouvoir continuer le travail. Le lendemain, on travailla sur toute l'étendue du tracé; on établit des ateliers spéciaux pour enlever les blocs de roc que la pioche était impuissante à entamer. Il fallut employer le pic à roc et la pince. Les pierres furent, dès le premier jour, amoncelées dans le milieu des traverses et des retours, et les blocs les plus réguliers furent employés à leur revêtement.

Pour hâter la construction autant que possible, un grand nombre de travailleurs étaient employés à remplir, pendant le jour, des sacs à terre loin de la batterie, dans un terrain défilé des vues de l'ennemi, et ils les apportaient la nuit dans le terre-plein, en passant au plus court, en dehors des tranchées. Mais cette manière de procéder ne donnait pas grand résultat: les terres étant prises à 800 mètres au moins de la batterie, chaque homme ne pouvait transporter qu'un très-petit nombre de sacs. On se décida alors à faire remplir les sacs la nuit, en arrière même du terre-plein de la batterie, en choisissant de jour les endroits qui pouvaient fournir le plus de terre. Ces sacs étaient déposés la nuit contre l'épaulement, et on les vidait le jour dans le coffre de la batterie, sous la protection d'un masque qu'on avait eu soin d'élever à cet effet à l'emplacement de la crête extérieure. Ce masque étant fait avec le peu de terre et de pierres qu'on avait trouvé à l'emplacement du fossé, fut couronné de 3 rangs de sacs à terre.

L'ennemi ne tirant que lorsqu'il apercevait des travailleurs, on masqua par une rangée de gabions vides l'espace dans lequel pouvait se trouver de la terre. On put alors remplir les sacs pendant le jour, et le travail marcha régulièrement jour et nuit sans pertes sensibles.

Pendant qu'on élevait le coffre de la batterie, on travaillait à creuser les magasins à poudre et la communication; mais dans presque tous ces terrains, le pic à roc fut insuffisant, et il fallut avoir recours au pétard.

Pendant trois jours le génie envoya des ateliers de pétardiers; mais comme ce travail devenait permanent, on dressa des canonniers qui exécutèrent parfaitement cette besogne.

La batterie, commencée le 18 février, fut achevée le 13 mars. Sa construction fut très-difficile en raison de la nature du sol, de sa grande dureté, du peu de terre qu'on trouva aux environs de la batterie et de la grande épaisseur qu'on fut obligé de donner à son épaulement et aux traverses, pour résister à la puissante artillerie de la place et des ouvrages du nord de la Rade. La plus grande partie des terres furent prises à 800 et 1000 mètres en arrière de la batterie; 150,000 sacs à terre furent vidés dans les épaulements des batteries n°s 2 et 5, et 25,000 furent employés remplis pour les revêtements.

La construction fut encore ralentie par les mauvais temps, et pour cette raison l'on fut même obligé dans le commencement d'interrompre les travaux pendant 1 jour et 3 nuits.

Travailleurs. 30 canonniers furent employés nuit et jour à sa construction. Les travailleurs d'infanterie furent de 100 pendant le jour et de 150 pendant la nuit jusqu'au 4 mars au soir, époque du commencement des travaux de la batterie n° 5. On employa alors à la construction des deux batteries 200 travailleurs de jour et 250 de nuit.

Il y eut, du 18 février au 13 mars, 22 jours et 20 nuits de travail, ce qui donne pour la construction des batteries n°s 2 et 5 un total de:

Travail de jour, 660 canonniers, 3100 hommes d'infanterie;
— de nuit, 600 — 3900 —

Pour les travaux qui furent exécutés après le 13 mars, on employa:

1654 journées de travailleurs de jour,
2478 — — de nuit.

Matériaux employés (batteries n°s 2 et 5). 500 gabions,
25,000 sacs à terre.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 13 mars, contre le Mamelon vert et les Ouvrages blancs; elle se fit remarquer par la grande justesse et la précision de son tir. Elle lutta de concert avec la batterie n° 5 contre les Ouvrages blancs. Toutes deux elles eurent toujours la supériorité dans leurs engagements avec ces ouvrages, qu'elles réduisirent constamment au silence, notamment pendant les premiers travaux d'approche des attaques Victoria, le 9 avril à la reprise générale du feu, et les 6 et 7 juin à l'assaut des redoutes du Carénage et du Mamelon vert.

Consommations. 9720 bombes.

Environ 21,330 kilogrammes de poudre. Les charges des mortiers furent le plus souvent de 700 à 1400 grammes; mais elles furent poussées jusqu'à 3, 4 et 5 kilogrammes pour atteindre les vaisseaux et les points les plus éloignés de l'enceinte. La charge d'éclatement des bombes était de 2 kilogr.

Durée. La batterie fut supprimée le 11 juin, après la prise des Ouvrages blancs et du Mamelon vert; son armement fut porté sur des points plus avancés et plus rapprochés de la place.

Service. Elle fut servie sans interruption par la 5e batterie du 1er régiment (capitaine Melchior).

Tués, blessés. Dans les batteries n°s 2 et 5:

Savary, sous-lieutenant, blessé d'une balle à l'épaule, le 5 avril 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction, du 18 février au 13 mars	1	3	4	11
Du 13 mars au 11 juin	12	3	31	12
	13	6	35	23
	19		58	
	77			

L'officier chargé de la construction a consigné dans son rapport les observations suivantes :

Observations. 1° Le masque élevé à l'emplacement de la crête intérieure a rendu de grands services, en permettant de travailler de jour à l'épaulement : on a diminué ainsi la longueur des constructions. Cette manière de procéder a été employée par les Russes pour élever leurs ouvrages de contre-approche. Quand le terrain permettra de creuser un fossé, il sera souvent préférable de construire le masque en avant de la contrescarpe. On pourra ainsi élever l'épaulement avec beaucoup plus de rapidité, en travaillant nuit et jour dans le fossé, et de plus le masque sera plus tard très-utile pour garantir la batterie.

2° On a remarqué que, pour le transport des sacs à terre, l'usage de colonnes mobiles était de beaucoup préférable aux chaînes stationnaires. Le lieutenant-colonel de la Boussinière fit faire à cet égard des expériences qui ne laissèrent aucun doute. Il faut seulement avoir soin de séparer autant que possible les files de travailleurs et placer même des factionnaires pour empêcher les hommes de se mêler.

3° On devra autant que possible faire remplir les sacs à terre près de la batterie, lors même qu'on devrait cesser ce travail pendant le jour. Les terres prises à de grandes distances occasionnent des pertes trop considérables de travail.

4° On pense qu'il serait bon d'augmenter la charge de nos bombes, dont les résultats d'explosion ne sont pas assez considérables.

5° En donnant une épaisseur et une hauteur suffisantes aux communications, il paraît possible de mettre à l'épreuve de la bombe les magasins qui y sont construits. Trois des magasins de la batterie ont reçu chacun une bombe de 33c 1/2, sans qu'il y ait eu d'explosion : l'une entre autres, le 28 mars, partant du petit Redan, c'est-à-dire d'au moins 1800 mètres, tomba au point de jonction du blindage et de l'épaulement; elle éclata dans les terres, non seulement sans faire sauter le magasin, mais encore sans disloquer le blindage dont les poutrelles furent à peine écartées les unes des autres.

6° On a employé, pour le pointage des mortiers, des règles mobiles autour de points de repère marqués sur la plate-forme, et l'on s'est bien trouvé de ce procédé.

BATTERIE N° 3. (Planche n° 92.)

Date de la construction. La batterie n° 3 a été construite par le capitaine Frentzel (12e batterie du 3e régiment), du 1er au 14 mars 1855, après l'apparition des ouvrages russes du 22 et du 27 Février.

Emplacement. Elle était située en arrière de la 1re parallèle du Carénage, à 200 mètres à droite de la batterie n° 1, à gauche et en arrière de la batterie n° 2. Elle avait un commandement de 15 à 25 mètres sur les Ouvrages blancs qu'elle devait battre.

Elle était exposée aux coups d'écharpe du Mamelon vert, de Malakoff et du petit Redan à 1500, 2000 et 1750 mètres, aux coups directs des Ouvrages blancs à 950 et 650 mètres. Elle était battue d'écharpe à droite par les batteries de la Crémaillère à 2300 et 2550 mètres, et prise d'enfilade par les batteries du Phare à 2000 et 2150 mètres.

But. Son but était de contre-battre les ouvrages du 22 et du 27 Février. Elle eut plus tard à diriger le feu de ses mortiers sur le Mamelon vert, sur Malakoff, sur le petit Redan, sur la Maison en croix à 2200 mètres et sur l'ouvrage du 2 Mai à 1500 mètres.

Armement. Son armement primitif de

4 canons de 32 anglais,
2 obusiers de 22^c^ à la droite,

fut renforcé le 27 mai de 6 mortiers de 27^c^, dont 3 furent placés dans les intervalles des pièces et 3 derrière un nouvel épaulement construit à la gauche de la batterie.

Tracé. Son tracé fut exécuté dans la nuit du 1er au 2 mars par les capitaines Frentzel et de Brives, aidés de 2 sous-officiers et 25 canonniers. Les lignes principales de la batterie furent indiquées sur le terrain au moyen de sacs à terre.

Dimensions principales. Terre-plein sur le sol naturel.

Celui de la batterie principale, limité par deux retours à angle droit sur

l'épaulement, était divisé par deux traverses en trois parties de $14^{m},50$ de longueur chacune.

L'épaulement construit le 27 mai, pour recevoir 3 mortiers de 27^{c}, partait de l'extrémité du retour de gauche et était légèrement incliné en avant par rapport à l'épaulement de la batterie primitive. Son terre-plein était divisé par une traverse en deux parties; celle de droite, armée de 2 mortiers, avait 10 mètres de longueur et l'autre n'en avait que 5.

Hauteur de la crête intérieure		$2^{m},50$
Épaisseur entre les deux crêtes	de la batterie principale	8 ,00
	de la batterie secondaire de 3 mortiers . . .	6 ,00
Distance entre les directrices	des canons et obusiers .	8 ,50
	des mortiers	5 ,00
Hauteur de la genouillère	pour les obusiers de 22^{c}	1 ,33
	pour les canons de 32 anglais	0 ,70

Fossé : le terrain ne permit pas de donner au fossé des dimensions régulières; les terres furent enlevées jusqu'au roc et l'on fut obligé d'aller en chercher jusqu'à 15 mètres en avant de la batterie pour pouvoir former le talus extérieur.

Embrasures. Les embrasures obliquaient légèrement à gauche; celles des obusiers étaient à contre-pente et très-évasées; chaque joue était revêtue avec 3 gabions. Les embrasures pour les canons anglais étaient construites réglementairement, les joues revêtues avec 10 et 11 gabions du génie. Il eût été préférable d'employer pour le revêtement d'embrasures aussi profondes des gabions de $1^{m},30$ au moins de hauteur.

Plates-formes. Les plates-formes des obusiers étaient à la prussienne; celles des canons anglais se composaient d'un heurtoir et de 3 gîtes placés parallèlement à l'épaulement, sur lesquels étaient fixés avec des broches en fer 4 madriers juxtaposés deux à deux pour servir d'appui aux roues de l'affût.

Le logement des gîtes était creusé dans le roc.

Les plates-formes des mortiers, établies réglementairement, étaient aussi creusées dans le roc.

Retours. Les deux retours de la batterie principale avaient 8 mètres de largeur et 8 mètres de longueur.

Traverses, parados. Les deux traverses placées dans l'intérieur de cette batterie avaient aussi 8 mètres de largeur et 8 mètres de longueur. Elles étaient séparées de l'épaulement par un passage de

$0^m,60$ de largeur,

et $1\ ,60$ de hauteur, recouvert de lambourdes horizontales et de 3 rangs de sacs à terre. Ces passages, qui servaient d'abris aux canonniers, établissaient une communication entre les diverses parties du terre-plein. On pouvait en outre passer en arrière des traverses sur le terrain naturel, qui était couvert contre les feux des batteries du Phare par 3 parados placés obliquement en arrière de la batterie. Ces parados avaient 2 mètres de hauteur, $6^m,50$ de longueur et $2^m,50$ de largeur à leur partie supérieure. Ils étaient revêtus du côté de la batterie et à leurs extrémités avec des sacs à terre placés en boutisses et panneresses.

L'épaisseur de ce revêtement, qui était de $0^m,50$ à leurs extrémités, était portée à 1 mètre du côté de la batterie. Les terres de l'intérieur de ces parados furent prises dans un fossé creusé entre eux et le terre-plein.

Une grande traverse de 8 mètres de largeur et de 7 mètres de longueur formait pour ainsi dire le prolongement du retour de gauche de la batterie principale, dont elle était séparée par un passage de $0^m,60$, et couvrait le terre-plein des mortiers contre les feux du nord de la Rade.

Deux autres traverses de 6 mètres de largeur et de 8 mètres de longueur, élevées à la gauche du 2e et du 3e mortier, terminaient le défilement de cette partie de la batterie.

Toutes les traverses avaient la même hauteur que l'épaulement.

Communication. Une communication, établie par le génie, reliait la gauche de la batterie aux tranchées déjà existantes.

Magasins à poudre. Abris. Un magasin à poudre fut construit à 2 mètres du retour de droite, dans le prolongement du talus intérieur de la batterie: il était couvert contre les feux de l'ennemi par un épaulement de 5 mètres d'épaisseur, ayant un retour de 4 mètres de largeur et de 3 mètres de longueur.

Les autres magasins furent établis dans la communication construite par le génie; le premier était à 5 mètres de la traverse de gauche de la batterie: tous étaient protégés par des traverses.

Ces magasins, à peu près semblables au modèle n° 4, étaient creusés dans le roc contre l'épaulement de la communication; ils étaient recouverts de deux rangs de lambourdes jointives et d'un rang de sacs à terre. Les lambourdes du premier rang étaient inclinées; elles reposaient par leur pied dans un encastrement pratiqué sur le fond de la communication, et par leur partie supérieure contre le rang de gabions de l'épaulement; les lambourdes du deuxième rang, placées perpendiculairement aux premières, étaient horizontales.

La paroi la plus élevée de ces magasins était formée à sa partie supérieure par un rang de gabions et à sa partie inférieure par des sacs à terre.

Les abris de chargement furent construits aux extrémités du retour de droite et de la traverse placée entre le 2e et le 3e canon de 32.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur, des retours et des deux traverses de la batterie principale était incliné au 2/7; il se composait de sacs à terre placés en boutisses et panneresses sur 1 mètre d'épaisseur et 2m,30 de hauteur.

Le revêtement de l'épaulement construit pour les 3 mortiers, et des 3 traverses correspondantes, se composait de 2 rangs de gabions couronnés de 2 rangs de sacs à terre. Celui de l'épaulement, qui couvrait le magasin à poudre à la droite de la batterie, était formé de 2 rangs de gabions superposés.

Construction. La batterie, tracée dans la nuit du 1er mars, fut commencée le lendemain même. Le jour, 300 travailleurs d'infanterie apportèrent à proximité de la batterie 6000 sacs à terre; la nuit suivante, 25 canonniers formèrent avec les sacs apportés par l'infanterie un masque de 2 mètres de hauteur et dont la largeur était de 2 mètres jusqu'à 1 mètre au-dessus du sol, puis de 1 mètre seulement jusqu'à sa partie supérieure. La partie la plus élevée, qui formait le devant du masque, était sur la projection de la crête extérieure de l'épaulement et des retours.

Au jour, les travaux furent aperçus par la place, qui dirigea sur eux un feu assez vif, mais sans résultat. Les canonniers commencèrent le revêtement intérieur et les travailleurs d'infanterie furent occupés à verser des terres dans le coffre.

Les mouvements de terre furent continués ainsi sans interruption jusqu'à la fin de la construction; après avoir raclé le sol à la surface aux environs de la batterie, on fut obligé de s'étendre à des distances assez considérables, et l'on ne doit pas estimer à moins de 120,000 le nombre des sacs qui ont été apportés et versés dans le coffre.

Les magasins à poudre furent commencés dans la nuit du 2 mars par les canonniers de travail, au nombre de 16 et creusés dans un roc très-dur.

La construction fut achevée dans la nuit du 13 mars.

Les bouches à feu, les affûts et les munitions furent transportés pendant la nuit à travers champs et sans aucun accident.

La batterie fut très-difficile à établir; étant exposée aux coups d'une artillerie puissante, elle dut avoir des épaulements et des traverses d'une grande épaisseur; 120,000 sacs à terre, dont 22,000 conservés pleins, furent nécessaires pour sa construction.

Les terres étaient prises à des distances très-grandes de la batterie, de 800 à 1100 mètres en arrière.

Travailleurs. Travail total:

De jour, 155 canonniers, 4600 hommes d'infanterie.
De nuit, 320 — 2500 —

Pour la construction de l'épaulement destiné à recevoir les 3 mortiers de 27^{c}, on employa:

560 journées de travailleurs de jour,
990 — — de nuit.

Matériaux employés. 22,000 sacs à terre; gabions, lambourdes, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 14 mars. Elle tira contre les Ouvrages blancs, les embuscades et sur tout le terrain du ravin du Carénage contre les sorties et les retours offensifs. Après l'établissement des 6 mortiers au 27 mai, elle lança ses bombes sur le Mamelon

vert et jusque sur les ouvrages de la place. Elle a joué un rôle très-important au 9 avril et à l'attaque des Ouvrages blancs les 6 et 7 juin. Elle a bien résisté aux coups de l'ennemi et a toujours eu sur lui la supériorité dans les engagements d'artillerie.

Consommations. Boulets . 4635 } Obus . . 3229 } total 9913. Bombes . 2049 }

Durée. La batterie fut conservée jusqu'au 11 juin, après la prise du Mamelon vert et des Ouvrages blancs, pour soutenir les travaux entrepris sur le terrain conquis dans la journée du 7 juin.

Service. Elle fut servie sans interruption par la 12e batterie du 3e régiment (capitaine Frentzel).

Tués, blessés. Faucheur, sous-lieutenant, blessé le 10 avril 1855, la jambe fracturée par un éclat d'obus (amputé).

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . . .	»	2	»	1
Du 14 mars au 11 juin . . .	3	4	18	15
	3	6	18	16
	9		34	
	43			

BATTERIE N° 4. (Planche n° 93.)

Date de la construction. La batterie n° 4 fut construite, après l'apparition des ouvrages russes des 22 et 27 Février, par le capitaine Deleval, avec des détachements de la 3e batterie du 8e, de la 1re batterie du 9e, de la 6e batterie du 7e, de la 6e batterie du 13e et de la 4e batterie du 17e régiment d'artillerie, formant un effectif de 3 sous-officiers, 3 brigadiers et 51 canonniers, du 6 au 20 mars 1855.

Emplacement. Elle était située en arrière de la 1re parallèle du Carénage, entre les batteries nos 1 et 3, à 700 mètres de l'ouvrage du 22 Février.

Exposée aux coups directs des Ouvrages blancs à 700 et 950 mètres, elle était prise d'écharpe à gauche par Malakoff et le Mamelon vert aux distances de 1900 et 1400 mètres. Battue d'écharpe à droite par les ouvrages du nord de la Rade, elle était prise d'enfilade par les batteries du Phare à 2150 et 2300 mètres. Elle fut très-inquiétée par les bombes envoyées sur la batterie n° 1 *bis*.

But. Son but primitif était de contre-battre l'ouvrage du 27 Février, sur lequel elle avait un commandement de 15 mètres. Plus tard, après la prise des Ouvrages blancs, la direction de son tir fut changée; elle prit pour objectif le petit Redan et les ouvrages adjacents et tout le terrain avoisinant de 1650 à 1800 mètres, pour attirer sur elle les feux de ces ouvrages et faciliter ainsi les travaux d'approche contre le redan du Carénage.

Armement. 4 canons anglais de 32, remplacés dans le courant du mois d'août par 4 canons français de 30.

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 6 mars.

Dimensions principales. Elle était établie sur le sol naturel, à fond de roc recouvert de quelques pouces de terre végétale seulement : le terre-plein était divisé par une traverse en deux parties, de 10 mètres de largeur et 13 mètres de longueur chacune.

Hauteur de la crête intérieure	3^{m},70
Épaisseur entre les deux crêtes.	8 ,00
Distance entre les directrices des pièces	8 ,00
Hauteur de la genouillère	0 ,80

Embrasures. Construites réglementairement : les directrices des deux premières pièces étaient dirigées sur la face gauche de l'ouvrage du 27 Févrięr; celles de la 3e et de la 4e pièce sur le saillant et la face droite de cet ouvrage.

Les joues étaient revêtues de 2 rangs de gabions, couronnés de 2 rangs de sacs à terre; les 3 premiers gabions de chaque joue étaient confectionnés en fer feuillard.

Plates-formes. Établies à 0^{m},40 au-dessus du terre-plein, les plates-formes avaient une inclinaison de 0^{m},07 par mètre. Elles étaient construites à la prussienne et se composaient de 3 gîtes parallèles à l'épaulement, recouverts de 4 madriers jointifs deux à deux, fixés sur les gîtes avec des broches en fer. Le premier gîte était à 0^{m},30 de l'épaulement, et le troisième sous l'extrémité des madriers de recouvrement : les deux joints formés par les madriers étaient à 1^{m},10 de distance.

Plus tard, quand on augmenta le champ de tir de la batterie, le nombre des madriers fut porté à 6 par plate-forme.

Retours. Les 2 retours avaient 3^{m},70 de hauteur, 8^{m},00 de largeur et 8^{m},00 de longueur.

Traverses, parados. La traverse placée au milieu de la batterie avait les mêmes dimensions que les retours.

Un passage blindé fut ménagé entre la traverse et l'épaulement. Il était recouvert de lambourdes inclinées et jointives reposant, d'une part sur les gabions du revêtement de l'épaulement, et de l'autre, à leur partie supérieure, contre un mur en sacs à terre qui soutenait les terres de la traverse. Ces lambourdes étaient recouvertes de sacs à terre jusqu'à la hauteur de l'épaulement. On construisit à gauche de la batterie, à 2 mètres environ du retour, une autre traverse de 3^{m},00 de hauteur, 4^{m},00 de largeur et 6^{m},50 de longueur, destinée à couvrir contre les coups d'écharpe du Mamelon vert

et de Malakoff le passage qui contournait le retour et conduisait à deux magasins à poudre.

Un parados en sacs à terre, de 2 mètres de hauteur et 1 mètre de largeur, fut établi en arrière du terre-plein, sur toute sa longueur. Il formait avec les terres de la communication en arrière un épaulement de 4 mètres d'épaisseur.

Communications. On établit à la gauche de la batterie et dans le prolongement de l'épaulement une tranchée de 1 mètre de profondeur, destinée à recevoir deux magasins à poudre et l'abri du chargeur; son épaulement, de $3^{m},60$ de hauteur, avait 5 à 6 mètres d'épaisseur; le talus intérieur était formé par un rang de gabions, par un talus à terre coulante de $0^{m},80$ de hauteur et par trois rangs de sacs à terre; à l'extérieur l'épaulement était formé par les pierres extraites de l'excavation. Cette tranchée était reliée à la batterie par un passage de 1 mètre de profondeur et 1 mètre de largeur au fond, contournant le retour et débouchant dans la batterie par une rampe construite à la queue du terre-plein.

Une rigole pour l'écoulement des eaux fut établie à la gauche de cette tranchée.

On pénétrait dans le terre-plein par une coupure pratiquée en arrière de la traverse centrale dans l'épaulement de la communication, en avant de laquelle la batterie était construite. Cette communication conduisait à gauche à la batterie n° 1 et à droite aux batteries n°s 2 et 5.

Magasins à poudre. Abris. La batterie avait trois magasins à poudre; deux dans la tranchée de gauche à 18 et 29 mètres du retour et le troisième dans la communication conduisant aux batteries n°s 2 et 5, en arrière du terre-plein des 2 pièces de droite. Ces magasins, construits suivant le mode général adopté aux attaques de droite, étaient creusés dans le roc; leur excavation, de 1 mètre de profondeur au-dessous de la tranchée, avait 3 mètres de longueur. Ils étaient recouverts de lambourdes jointives et inclinées, reposant d'une part contre les gabions de la tranchée et de l'autre sur une lambourde encastrée dans la partie supérieure de l'excavation. Ces lambourdes étaient recouvertes de 3 rangs de sacs à terre, de 1 mètre de terre et d'une couche de pierres de 1 mètre environ d'épaisseur, se reliant à une

traverse en pierre de 4 mètres de côté, destinée à protéger les magasins contre les coups d'enfilade des batteries du Phare. L'épaulement contre lequel étaient appuyés les magasins, se terminait par un retour de 8 mètres de longueur, destiné à couvrir les magasins et la tranchée contre les coups d'écharpe de Malakoff et du Mamelon vert.

Une bombe de 32^{c} est tombée sur un de ces magasins et n'y a causé aucun dégât.

L'abri du chargeur fut placé à 8 mètres du retour, appuyé contre l'épaulement de la tranchée. Il avait :

2^{m},00 de hauteur,
1 ,60 de largeur.

Formé d'un coffrage en bois, il était recouvert de sacs à terre. Son ouverture, tournée du côté opposé à l'épaulement, fut fermée à moitié par des sacs à terre.

Un abri pour le chef d'escadron de tranchée fut établi dans la queue de la traverse de la batterie; il avait :

2^{m},00 de hauteur,
2 ,00 de longueur,
1 ,80 de largeur.

Ses parois étaient en sacs à terre; son blindage supporté par des lambourdes verticales assemblées dans un chapeau, se composait de lambourdes horizontales, recouvertes de sacs à terre jusqu'à la hauteur de la traverse.

L'abri des officiers fut construit à la queue de la traverse placée près du retour de gauche de la batterie. Il était formé d'un rang de lambourdes jointives et inclinées, s'appuyant contre la queue de la traverse et recouvertes d'un rang de sacs à terre.

Le passage blindé ménagé entre la traverse centrale et l'épaulement servait d'abri aux canonniers.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur était formé de sacs à terre jusqu'à la hauteur de la genouillère, puis d'un rang de gabions et de 1^{m},60 de sacs à terre formant deux étages en retraite, rendus solidaires entre eux par des liteaux en bois.

Les retours et les traverses furent complétement revêtus en sacs à terre.

Construction. La batterie ayant été tracée dans la nuit du 6 mars, on prépara dans la nuit du 7 un grand nombre de sacs à terre et on commença la construction dans la nuit du 8. On éleva d'abord en arrière de la projection des crêtes extérieures, comme pour la batterie n° 3, un masque en sacs à terre de $2^{m},50$ de hauteur, de $2^{m},00$ de largeur jusqu'à $1^{m},25$ du sol, puis de 1 mètre seulement jusqu'à son sommet : on fit la coupure servant d'entrée à la batterie et on la couvrit par un petit masque provisoire, devant servir jusqu'à la construction de la traverse centrale. Au jour ces travaux étaient terminés et l'on put continuer sans interruption la construction de la batterie. On employa un grand nombre de travailleurs d'infanterie au transport des sacs à terre, dont la plus grande partie fut vidée dans le coffre. Les travailleurs marchaient en colonne, et chacun d'eux, montant sur le coffre par la droite de la batterie, vidait son sac en avant de celui qui avait été vidé précédemment et continuait sa marche de manière à sortir par la gauche de la batterie; la terre se trouvait ainsi fortement damée par ce passage continu de travailleurs. C'est sans doute à ce mode de construction qu'il faut attribuer la résistance si prolongée de la batterie, qui a duré jusqu'à la fin du siége.

Les revêtements furent construits au fur et à mesure de l'avancement des remblais; le rang de gabions du revêtement était posé le 11 mars. Les magasins à poudre, les traverses et les diverses parties de la batterie furent construits simultanément. Les pièces furent amenées dans la batterie dans la nuit du 14 mars; mais les embrasures, les magasins à poudre n'étaient pas terminés, et l'épaulement était loin d'avoir la hauteur voulue; ce n'est que le 20 mars que la batterie fut complétement achevée.

Cette batterie fut très-difficile à établir : placée sur un terrain de roc, elle dut être complétement construite avec des terres apportées dans des sacs; les grandes dimensions qu'on dut donner à ses épaulements exigèrent le transport de 157,000 sacs, dont 122,000 furent vidés dans l'épaulement et 35,000 employés avec la terre qu'ils contenaient. La distance à laquelle il fallut aller chercher la terre était très-grande, de 800 à 1100 mètres; on put cependant en trouver à une distance moins éloignée de la batterie, mais on ne pouvait l'enlever que la nuit. La batterie fut en outre tourmentée par le feu de l'ennemi, et particulièrement par celui des embuscades qui étaient très-rapprochées.

Travailleurs. Travail total :

De jour, 260 canonniers, 3300 hommes d'infanterie;
De nuit, 280 — 7250 —

Le nombre des canonniers a varié de 15 à 35 et celui des travailleurs d'infanterie de 200 à 1100 par jour et par nuit.

Pour les travaux exécutés après la construction, on employa

500 travailleurs de jour
et 440 travailleurs de nuit.

Matériaux employés. 35,000 sacs à terre; gabions, lambourdes, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 22 mars au soir; elle tirait à boulets pleins et à boulets creux; son tir fut dirigé contre l'ouvrage du 27 Février et les embuscades en avant; il produisit toujours de très-bons effets. Au 9 avril, elle réduisit complétement au silence l'ouvrage du 27 Février, qui fut obligé de cesser son feu à 1 heure. Le lendemain cet ouvrage, qui avait été réparé pendant la nuit, engagea de nouveau la lutte; mais il fut de nouveau obligé de se taire vers les 9 heures du matin.

Aux 6 et 7 juin, la battêrie eut beaucoup à souffrir du feu des Ouvrages blancs, des feux de la place et du Mamelon vert; l'embrasure de sa quatrième pièce dut être dégorgée trois fois et ses joues relevées; un merlon fut renversé et rétabli sans arrêter le feu; l'entrée de la batterie fut obstruée par la chute d'une bombe; mais l'ouvrage qu'elle contre-battait fut beaucoup plus maltraité : toutes les joues droites de ses embrasures étaient renversées, et à 9 heures du matin il n'avait plus que 2 pièces en état de faire feu.

Après le 7 juin, la direction des embrasures fut changée et la batterie recommença son feu le 9 juin au matin. Elle tira d'abord contre les retours offensifs des Russes du côté du ravin du Carénage, et ensuite contre les ouvrages de la place, le petit Redan et les ouvrages adjacents, jusqu'à la prise de la ville.

Cette batterie a toujours bien résisté aux projectiles ennemis, grâce à l'épaisseur de ses épaulements; cependant la construction en sacs à terre n'a pas présenté une solidité irréprochable pour une durée de 7 mois, du jour de son établissement au 8 septembre.

Tir. Les canons anglais durent être abandonnés à cause des dégradations des lumières; on était obligé, pour éviter les ratés, de fixer à chaque étoupille un tube en papier rempli de poudre et fermé par un pli à son extrémité. Ils furent remplacés dans le courant du mois d'août par des canons de 30 français, et l'on continua à se servir de boulets anglais; mais comme ces projectiles laissaient un vent trop considérable qui diminuait la justesse du tir, malgré l'emploi du valet erseau, on dut recourir à l'emploi des boulets de 30 français.

Avant le 7 juin, la charge se composait d'une gargousse au quart, d'un bouchon de foin, du boulet et d'un valet erseau. Les gargousses en papier ordinaire étaient faites à l'avance et envoyées à la batterie dans des caisses à poudre anglaises. Ce n'est qu'après la prise des Ouvrages blancs que la charge fut faite à la batterie même.

La poudre dont on se servait était généralement de la poudre anglaise, d'une densité plus grande que la poudre française et d'un grain plus gros. Plusieurs fois on envoya dans la batterie de la poudre à mousquet, mais elle ne fut jamais employée.

Le valet erseau fut abandonné, puis repris dans le mois d'août, pour remédier un peu à l'inconvénient du vent considérable des boulets de 32 anglais tirés dans les canons de 30 français. Il fut définitivement mis de côté et remplacé par un bouchon de foin, aussitôt qu'on tira des boulets de 30 français.

Consommations.	Boulets pleins	9732	10,249.
	Boulets creux	517	

Durée. Cette batterie a fait feu jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie jusqu'au 5 mai par des détachements d'artillerie du 2e corps (capitaine Deléval); puis elle fut livrée à la 13e batterie du 3e régiment, capitaine Frentzel, déjà chargé de la batterie n° 3; enfin, le 2 juin elle fut remise aux canonniers de la marine (capitaines Corréard, Virgile, Delsaux et Vallerey), qui la servirent avec un entrain remarquable dans tous les engagements d'artillerie, et notamment aux 6 et 7 juin, où ils eurent à soutenir une lutte des plus vives avec l'artillerie russe des Ouvrages blancs, de la place et du Mamelon vert.

Tués et blessés. Dauvet, capitaine en 2e, blessé au genou par un éclat d'obus le 6 juin 1855, mort des suites de sa blessure le 1er juillet.

Deleval, capitaine en 2e, blessé au genou par un éclat d'obus le 28 avril 1855.

Vallerey et Virgile, capitaines de l'artillerie de marine, blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	1	4	4	12
Du 20 mars au 2 juin.	2	2	5	10
Artillerie de marine aux 6 et 7 juin	3	»	12	»
	6	6	21	22
	12		43	
	55			

BATTERIE N° 5. (Planche n° 91.)

Date de la construction. La batterie n° 5 a été construite par le capitaine Melchior (5e batterie du 1er régiment d'artillerie), du 4 au 13 mars 1855.

Emplacement. Cette batterie, située en arrière de la 1re parallèle du Carénage, formait la droite de la batterie n° 2 et fut désignée dans le principe sous le n° 2 *bis*.

Exposée à gauche aux coups d'écharpe du Mamelon vert et de Malakoff à 1600 et 2000 mètres, elle était à droite presque enfilée par les batteries du Phare à 1900 et 2050 mètres.

But. Elle devait tirer sur les ouvrages du 22 et du 27 Février aux distances de 900 et 650 mètres, et sur l'ouvrage du 2 Mai à 1500 mètres. Elle dirigea le feu de ses mortiers sur le Mamelon vert à 1600 mètres, sur Malakoff à 2000 mètres, sur la rade et les vaisseaux au delà de 2000 mètres.

Armement. Son armement se composait de :

4 obusiers de 22c à ricochet, à la gauche de la batterie,

2 mortiers de 32c à la droite.

Elle eut en outre, pendant 4 jours, avec la batterie n° 2, 3 mortiers mobiles de 15c destinés à parcourir la parallèle et à tirer sur les embuscades.

Tracé. Elle fut tracée le 4 mars, dans le prolongement de la batterie n° 2, mais refusant légèrement sa droite en arrière; sa pièce de gauche était placée près du retour de droite de cette batterie.

Dimensions principales. Terre-plein sur le sol naturel; divisé par 2 traverses en 3 parties ayant chacune jusqu'au parados :

Longueur	12m,00
Largeur	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes	7 ,00

Distance entre les directrices des obusiers. . .	6^m,00
Distance entre les centres des plates-formes des mortiers	5 ,00
Hauteur de la genouillère	1 ,30

Embrasures. Les embrasures étaient obliques et à contre-pente.

Les obusiers de 22^c étant très-courts et se trouvant éloignés de l'épaulement par suite de leur obliquité, auraient détruit très-promptement les joues des embrasures. Pour remédier à cet inconvénient, on brisa perpendiculairement aux directrices le revêtement intérieur sur une longueur de 2 mètres.

Les joues furent revêtues chacune avec 2 ou 3 gabions. Pour éviter les chances d'incendie, on employa des gabions en fer feuillard, et on eut soin, pour protéger les sacs à terre du revêtement, de placer des plateaux en bois sur le fond de l'embrasure et contre le revêtement intérieur au-dessous de la genouillère.

Plates-formes. Les plates-formes étaient réglementaires: celles des obusiers étaient construites à la prussienne; celles des mortiers étaient placées très-obliquement par rapport à l'épaulement.

Retour. La batterie était protégée à gauche contre les coups d'écharpe du Mamelon vert et de Malakoff par le retour de droite de la batterie n° 2. Pour la couvrir à droite contre les feux du Phare, on la termina par un retour à angle droit sur l'épaulement de:

3^m,50 de hauteur,
12 ,00 de longueur
et 6 ,00 de largeur.

Traverses, parados. La traverse qui séparait les mortiers des obusiers avait:

3^m,00 de hauteur,
8 ,00 de largeur,
10 ,00 de longueur.

L'autre traverse avait la même hauteur et la même largeur que la première, mais sa longueur n'était que de 8 mètres; elle était séparée de l'épaulement par un passage blindé de 1 mètre de largeur.

Six parados en sacs à terre furent établis parallèlement à l'épaulement, en arrière des bouches à feu. Un septième parados fut élevé en arrière de ceux des mortiers pour couvrir le passage qui existait entre eux. Enfin, deux paréclats furent placés entre les obusiers.

Communication. On construisit, à la droite, une communication partant de l'extrémité du retour, pour relier la batterie aux cheminements à proximité. Cette communication, enfoncée de $0^{m},50$ environ, était raccordée avec le terrain en arrière par un talus à pente douce qui permettait aux projectiles creux de ricocher.

Magasins à poudre. Abris. Les magasins à poudre furent placés dans cette communication et isolés par des traverses. Construits de la même manière que ceux de la batterie n° 2, on les creusa de $1^{m},00$ au lieu de $0^{m},60$, leur blindage étant moins incliné. Ce blindage était formé de pièces de bois plus courtes, non équarries, de $0^{m},35$ environ de grosseur.

Deux magasins de chargement furent établis, l'un dans l'extrémité de la première traverse et l'autre à la queue du retour. Le premier était construit comme les magasins de chargement de la batterie n° 2, son entrée donnant sur le terre-plein des obusiers; le second était formé d'un blindage incliné reposant sur le sol et appuyé contre un mur en sacs à terre placé contre l'extrémité du retour; il était recouvert d'un rang de sacs à terre.

On avait disposé au pied de l'épaulement, comme dans la batterie n° 2, les magasins pour dépôt de projectiles creux.

L'abri pour les officiers, semblable au premier magasin de chargement, était établi dans l'extrémité de la deuxième traverse, son entrée donnant sur le terre-plein des deux obusiers de gauche; celui pour les sous-officiers, analogue au deuxième magasin de chargement, était appuyé contre la droite de la queue de la même traverse.

Le passage situé entre l'épaulement et cette traverse servait d'abri aux canonniers; il était recouvert par un blindage incliné et des sacs à terre.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur de la batterie d'obusiers se composait de sacs à terre jusqu'à hauteur de genouillère, puis d'un rang de gabions et de trois rangs de sacs à terre. Les deux traverses, à l'excep-

tion toutefois de la face droite de la première, étaient revêtues de la même manière.

Quant au revêtement du talus intérieur de la batterie de mortiers et de la face droite de la première traverse, il était tout en sacs à terre. Ce revêtement se dégrada par le tir à fortes charges des mortiers; il fut repris en sous-œuvre, et tout le bas fut refait en gabions.

La face intérieure du retour était revêtue de 3 rangs de gabions surmontés de 3 rangs de sacs à terre.

Construction. La batterie fut commencée le 4 mars au soir. Construite par le capitaine Melchior, chargé déjà de la batterie n° 2, les travaux furent dirigés de la même manière. On établit la première nuit un masque en sacs à terre sur la projection de la crête extérieure de la batterie et de son retour, et le travail put marcher nuit et jour. La construction, commencée le 4 mars, fut achevée le 13. Toutefois, l'épaulement destiné à recevoir les 2 mortiers de 32^{c}, commencé le 12 mars au soir, ne fut entièrement terminé que le 17 au matin.

Les plates-formes et les magasins à poudre, creusés dans le roc, donnèrent beaucoup de peine à établir : on fut obligé d'avoir recours au pétard.

La batterie fut très-difficile à construire, en raison de la nature du sol, des feux de l'ennemi, du mauvais temps et de l'épaisseur du coffre et des traverses. Établie sur le roc, elle dut être formée de terre apportée dans des sacs, qu'on fut obligé d'aller chercher en grande partie jusqu'à 800 et 1100 mètres en arrière.

Travailleurs. Voir la batterie n° 2.

Matériaux employés. Voir la batterie n° 2.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 13 mars : elle produisit de très-bons effets et se fit remarquer par la grande justesse et l'extrême précision de son tir, surtout de ses obusiers à ricochet. Elle eut toujours la supériorité dans ses engagements avec les Ouvrages blancs et parvint, de concert avec la batterie n° 2, à réduire ces ouvrages complétement au silence, notamment pendant les premiers travaux d'approche de l'attaque Victoria, au 9 avril et aux 6 et 7 juin.

Consommations. 3780 obus de 22^{c}, tirés à la charge de 500 grammes en moyenne; 3240 bombes de 32^{c}, tirées généralement aux charges de 700 à 1400 grammes (moitié environ de chaque espèce).

On fit cependant usage de charges plus considérables, telles que 2, 3 et 4 kilogrammes pour atteindre, jusqu'à 2000 mètres et au delà, les établissements de Malakoff et les vaisseaux.

Environ 6000 kilogrammes de poudre.

Durée. La batterie fut supprimée le 11 juin, après la prise des Ouvrages blancs et du Mamelon vert; son armement fut porté sur des points plus rapprochés de la place.

Service. Elle fut servie pendant toute sa durée par la 5e batterie du 1er régiment (capitaine Melchior).

Tués et blessés. Voir la batterie n° 2.

BATTERIE N° 6. (Planche n° 94.)

Date de la construction. La batterie n° 6 a été construite par le capitaine Rey [H. L.] (1re batterie du 1er régiment d'artillerie), du 16 au 28 mars 1855.

Emplacement. Elle était située dans la 1re parallèle du Carénage, à son extrémité droite, à 500 mètres de la batterie n° 5 et à 600 mètres des batteries du fond du Port, sur un contre-fort appelé l'Éperon du vaisseau, ayant un commandement très-avantageux sur tout le mont Sapone et la Rade.

Elle était exposée aux coups directs des Ouvrages blancs à 650 et 1000 mètres, et de la batterie de la Pointe à 2100 mètres. Elle était prise à revers par les batteries du Phare à 1300 et 1450 mètres.

But. Son but primitif était de tirer sur les vaisseaux et sur la rade, qu'elle enfilait dans toute sa longueur; on pensait même qu'elle pourrait servir à compléter l'investissement de la place en empêchant la circulation des navires jusqu'à 2500 mètres.

Le premier canon-obusier de droite tirait contre les vaisseaux dans la direction de la baie de Sévernaïa jusqu'à 2500 mètres; le deuxième contre la Rade et la batterie de la Pointe à 2100 mètres; le troisième contre la Rade et l'ouvrage du 2 Mai à 1400 mètres; les deux derniers contre les ouvrages du 22 et du 27 Février à 1000 et 650 mètres. Les 4 mortiers battaient la Rade, les ouvrages du mont Sapone et le corps de place jusqu'à 3000 mètres.

Après la prise des Ouvrages blancs, le but unique de la batterie, réduite à 5 canons-obusiers de 80, était de tirer sur la rade et les vaisseaux.

Armement. 5 canons-obusiers de 80, placés au centre de la batterie,
2 mortiers de 32c, à la droite,
2 mortiers anglais de 13 pouces, à la gauche.

Réduit après le 15 juin à 5 canons-obusiers de 80, les deux mortiers

de 32^{c} ayant été portés dans d'autres batteries; l'un des mortiers anglais ayant éclaté, et le deuxième ayant été porté dans la batterie n° 1 du fond du Port.

Tracé. Les premiers travaux furent exécutés dans la nuit du 16 mars par le génie, qui livra le terrain à l'artillerie lorsque l'excavation eut 1 mètre de largeur. On fit quelques modifications à ce premier tracé, quant à la position des traverses, afin de donner aux divers compartiments de la batterie des dimensions en rapport avec l'armement qu'ils devraient recevoir.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de 1^{m},00 à 1^{m},30

Divisé par 4 traverses en 5 compartiments, ayant chacun 12 mètres de largeur et 10 mètres de longueur, à l'exception du compartiment de droite qui n'avait que 9 mètres de largeur, et de celui du centre qui, n'étant armé que d'un seul canon-obusier, n'avait que 6 mètres de largeur.

Hauteur de la crête intérieure		3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
Distance entre les directrices des pièces		5 ,00
Largeur de la berme		0 ,50
Dimensions du fossé	largeur au fond	2 ,00
	profondeur 1^{m},00 à	1 ,30
Hauteur de la genouillère		0 ,75

Embrasures. Ouverture intérieure 0^{m},80.
— extérieure 3 ,50.

Les joues étaient revêtues sur toute leur longueur avec deux rangs de gabions du génie.

Les embrasures du 1er et du 4e canon-obusier étaient légèrement obliques.

Plates-formes. Réglementaires: celles des canons-obusiers étaient construites à la prussienne. Comme le champ de tir des pièces était très-étendu, l'espace compris entre les deux madriers fut couvert d'autres madriers reliés aux gîtes par des chevilles en fer de 0^{m},15 de longueur.

Retours. La batterie était protégée à droite contre les feux des batteries du Phare par un retour enveloppant la droite et la queue du terre-plein des mortiers de 32^{c} et laissant un passage de 2 mètres contre la première traverse.

L'épaulement était raccordé à gauche avec la communication située à 4 mètres en arrière, par un retour de 8 mètres de longueur, de même largeur et de même hauteur que l'épaulement et faisant un angle de 45° environ avec le prolongement de la communication.

Traverses, parados. Les traverses avaient :

8^{m},00 de longueur,
8 ,00 de largeur,

à l'exception de celle de droite, qui avait 14 mètres de longueur et de la troisième, qui n'avait que 6 mètres de largeur.

Elles étaient entaillées de chaque côté de 1^{m},30 sur 1^{m},50, pour former les abris des canonniers de service. La partie intérieure du retour de droite était entaillée de la même manière. Quant à la troisième traverse, qui n'avait que 6 mètres d'épaisseur, elle n'était entaillée que sur sa face gauche.

Un parados de 8 mètres de longueur fut établi à 1 mètre du retour de gauche et parallèlement à lui. Il était formé à la base de deux rangs de gabions et à sa partie supérieure de sacs à terre.

Cinq petits parados de

3^{m},00 de longueur,
1 ,25 de hauteur,

construits en sacs à terre, furent placés à la queue des plates-formes des canons-obusiers : leur largeur était égale à la longueur d'un sac à terre.

Communications. Deux communications, commencées par le génie et élargies par l'artillerie pour l'emplacement des magasins, partaient des extrémités de la batterie.

Magasins à poudre. Quatre magasins à poudre furent placés dans chacune d'elles. Leur excavation avait :

3^{m},00 de longueur dans le sens de la communication,
1 ,10 de largeur,
1 ,00 de profondeur.

Elle était recouverte par des lambourdes jointives et inclinées de 2^{m},50 de longueur et 0^{m},25 d'équarrissage, appuyées d'une part sur l'épaulement de la communication et de l'autre sur un mur en sacs à terre partant du fond du magasin. Ces lambourdes étaient recouvertes de 2 rangs de sacs à terre et d'une couche de terre.

Deux petits magasins, construits de la même manière et placés aux extrémités de la batterie, servaient au chargement des projectiles et à la confection des charges.

Un grand magasin, de 9 mètres de longueur, placé à l'entrée de la communication de droite, à 300 mètres en arrière de la batterie, servait de magasin de réserve.

Revêtement. Le talus intérieur, les retours et les traverses étaient revêtus seulement au-dessus du terrain naturel; le revêtement se composait d'un rang de gabions du génie et de sept rangs de sacs à terre.

Construction. La batterie, commencée dans la nuit du 16 mars, fut prête à ouvrir son feu le 28 du même mois.

Sa construction fut très-difficile: le terre-plein fut très-long à creuser à cause de la nature rocheuse du sol, et l'on fut obligé d'aller chercher à de grandes distances, à 600 et 800 mètres, une partie des terres nécessaires pour compléter l'épaulement, les retours et les traverses.

La construction a été peu inquiétée par le feu de l'artillerie ennemie.

Les bouches à feu furent amenées à travers champs et conduites dans la batterie au moyen de rampes pratiquées en arrière des terre-pleins.

Travailleurs. En moyenne, 30 canonniers par jour, 400 travailleurs d'infanterie pendant la nuit et 300 pendant le jour, ce qui donne, en totalité:

Travail de jour, 330 canonniers, 3630 hommes d'infanterie.
— de nuit, 360 — 4800 — .

Pour les travaux qui furent exécutés après sa construction, pour les modifications et réparations, on employa :

1300 travailleurs de jour
et 1800 — de nuit.

Matériaux employés. Gabions, sacs à terre, madriers, lambourdes, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 9 avril; elle a toujours produit de très-bons effets, notamment au 9 avril, aux 6 et 7 juin contre les Ouvrages blancs, au 18 juin et à la fin du siége. Elle n'a pas empêché complétement la circulation des navires dans la rade, mais elle les a éloignés de l'entrée de la baie du Carénage, où ils venaient prendre des positions d'embossage pour enfiler les tranchées de l'attaque de Malakoff.

Consommations. 2949 bombes. Le nombre des obus est inconnu.

Durée. Cette batterie a duré jusqu'au 15 juin avec son armement complet, et jusqu'à la prise de la ville avec ses canons-obusiers.

Service. Les mortiers ont été servis par la 1re batterie du 1er régiment (capitaine Rey [L. H.]) jusqu'au 5 mai, puis jusqu'au 6 juin par le capitaine Tribouillard, qui fut tué à l'attaque des Ouvrages blancs, et enfin par la 2e batterie du 12e régiment (capitaine de Gironde) jusque vers le 15 juin, époque à laquelle ils furent retirés de la batterie.

Les canons-obusiers de 80 ont toujours été servis par les marins débarqués.

Tués, blessés. Mesnard, lieutenant en 1er, blessé au front par un éclat de pierre, le 21 mars 1855.

Soleille, capitaine en 1er, blessé le 21 avril 1855, fracture du péroné par un boulet.

De Contenson, lieutenant de vaisseau, blessé par une balle dans le ventre, le 26 avril 1855, mort des suites de sa blessure.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	»	»	»	3
Du 28 mars au 8 septembre . . .	1	»	11	5
	1	»	11	8
	1		19	
	20			

BATTERIE N° 7. (Planche n° 95.)

Date de la construction. La batterie n° 7 a été construite par le capitaine Hourcade (10e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 31 mars au 15 avril 1855.

Emplacement. Elle était située à 20 mètres en avant de la première parallèle de l'attaque Victoria, dans le col qui séparait le Mamelon vert de la batterie Lancastre, à 550 mètres de la lunette du Mamelon, parallèlement à sa face antérieure, et à 1150 mètres de Malakoff.

Elle était exposée aux feux directs du Mamelon vert qui avait sur elle un grand commandement, aux coups d'écharpe à gauche du grand Redan à 1600 mètres, et à droite des Ouvrages blancs à 1350 mètres.

But. Son but était de contre-battre les quatre embrasures de la face antérieure de l'ouvrage du Mamelon vert, de ricocher les longues branches latérales et les traverses intérieures établies dans la longueur de la redoute, et de porter ses projectiles creux sur le col en avant de Malakoff et jusque sur Malakoff même.

Armement. 3 obusiers français de 22c, placés à la droite,
3 — turcs de 22c, placés à la gauche.

Tracé. Le tracé fut exécuté, dans la nuit du 31 mars, par les capitaines Hourcade, Lestourgie et le lieutenant Faucillon. Le pied du talus intérieur fut placé à 20 mètres en avant de la parallèle. On indiqua le pied des talus de la batterie et de ses traverses et les limites du fossé. Un brigadier fut tué par un boulet.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de . . .	1m,00
Divisé par 2 traverses en trois parties contenant chacune 2 pièces et ayant:	
Largeur	10 ,00
Longueur	12 ,00
Hauteur de la crête intérieure	3 ,00

Épaisseur entre les deux crêtes		6^m,00
Distance entre les directrices des pièces		6 ,00
Berme		1 ,00
Fossé	Profondeur	1 ,00
	Largeur à la partie supérieure	6 ,80
Hauteur de la genouillère		1 ,35

Embrasures. A contre-pente; chaque joue revêtue avec 4 gabions.

Plates-formes. Réglementaires; construites à la prussienne.

Retours. La batterie était terminée à droite et à gauche par deux retours à angle droit, de même hauteur que l'épaulement, ayant:

6^m,00 de largeur à la base,
8 ,00 de longueur.

Traverses. Les deux traverses avaient les mêmes dimensions que les retours.

Communication. On établit en arrière de la traverse de gauche une communication reliant la batterie à la parallèle en arrière.

Une autre tranchée fut creusée à la droite de la batterie pour recevoir les magasins. Elle fut tracée de manière à être défilée des Ouvrages blancs: elle avait 3 mètres de relief, et sa crête venait rencontrer le retour dans le prolongement de la crête de la batterie.

Magasins à poudre. Abri de chargement. Observatoire. Deux magasins à poudre et un abri de chargement furent construits dans cette tranchée; placés contre son épaulement, ils s'appuyaient à droite contre des traverses de:

3^m,00 de hauteur,
4 ,00 de largeur à la base,
4 ,00 de longueur.

Ils étaient recouverts de lambourdes jointives et inclinées, et de 4 rangs de sacs à terre; ces lambourdes reposaient, d'une part, sur le fond de la communication, et, de l'autre, contre les gabions du revêtement. L'observatoire était placé à la queue de la traverse de droite.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur, des traverses, des retours et de la tranchée des magasins jusqu'à la traverse de gauche, était formé

de 2 rangs de gabions et de 3 rangs de sacs à terre. Celui de la face extérieure du retour de gauche, de la tranchée des magasins et de ses traverses, se composait seulement de 1 rang de gabions, placé sur le sol naturel, et de 3 rangs de sacs à terre.

Construction. La batterie, tracée dans la nuit du 31 mars, fut commencée le 1er avril. Les canonniers furent employés à l'établissement de la communication reliant la batterie à la parallèle, et les travailleurs d'infanterie, au nombre de 300, remplirent des sacs à terre et les transportèrent à proximité de la batterie, en suivant les tranchées sur un parcours de 600 mètres environ. Pendant la nuit, on construisit un masque en sacs à terre en arrière de la projection de la crête extérieure. La nuit suivante, on plaça et on remplit le premier rang de gabions, et le fossé fut commencé par une partie des travailleurs d'infanterie; un masque en gabions avait été placé par le génie sur la contrescarpe du fossé.

Dans le commencement de la construction, le travail consistait principalement pendant le jour dans le transport des terres.

La batterie fut terminée dans la matinée du 15 avril; elle était établie sur un assez bon terrain, mais sa construction n'en fut pas moins très-difficile. Elle fut très-tourmentée par les feux du grand Redan, des Ouvrages blancs et surtout du Mamelon vert, mais particulièrement par la mousqueterie des nombreuses embuscades établies en avant du Mamelon, à des distances très-rapprochées de la batterie; tous ces feux forcèrent à plusieurs reprises à interrompre le travail. Les pluies qui amenèrent l'inondation complète de la batterie augmentèrent encore la difficulté de sa construction, dont les travaux durent être interrompus les 9 et 10 avril. Le transport des terres fut long et pénible.

Travailleurs. On employa nuit et jour à la construction de la batterie 50 canonniers et 300 hommes d'infanterie.

Le dernier jour, on employa seulement 200 hommes d'infanterie.

Travail total de jour. .	600 canonniers,	3500 hommes d'infanterie.	
— de nuit. .	700 —	4100 —	

Pour les travaux qui furent exécutés après sa construction, on employa:

270 travailleurs de jour
et 500 — de nuit.

Matériaux employés. Gabions, sacs à terre, lambourdes, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 15 avril au soir; son tir fut d'une justesse et d'une précision remarquables. Elle soutint vigoureusement les approches de Victoria et causa de grands désordres dans la lunette du Mamelon vert; elle a joué jusqu'à la prise de cet ouvrage, au 7 juin, un rôle de première importance que lui donnait sa position parfaitement choisie.

Pendant les premiers jours du feu, on tira les obusiers turcs avec leurs projectiles; mais ces obus, d'une très-mauvaise qualité, éclatèrent quelquefois dans l'âme de la pièce, et on dut renoncer à s'en servir: on les remplaça par des projectiles français.

Consommations. 5385 obus.

Durée. La batterie fut supprimée quelques jours après la prise du Mamelon vert et des Ouvrages blancs, et son armement fut porté dans des batteries plus rapprochées de la place. Elle soutint jusqu'au 10 juin les travaux entrepris sur le terrain conquis le 7.

Service. Elle fut servie sans interruption par la 10e batterie du 2e régiment, capitaine Hourcade, qui s'est fait particulièrement remarquer le 7 juin à la prise du Mamelon vert, où il commanda un détachement d'encloueurs.

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . . .	1	2	5	18
Après la construction. . . .	2	0	4	1
	3	2	9	19
	5		28	
	33			

BATTERIE N° 8. (Planche n° 96.)

Date de la construction. La batterie n° 8 consistait primitivement en un léger épaulement pour canon-obusier de 12, établi sur le sol naturel, le 18 mars 1855, par le capitaine de Brives, pour soutenir la parallèle de Victoria.

Du 13 au 19 avril, cet épaulement fut renforcé et un nouvel épaulement pour 4 canons-obusiers fut construit en arrière et à droite par le capitaine Fiévet (4e batterie du 13e régiment); du 23 au 27 mai, ce dernier épaulement fut transformé par le même officier en une batterie de 4 canons de 24.

Emplacement. Elle était située en arrière de la 1re parallèle de l'attaque Victoria, à 300 mètres à droite de la batterie n° 7 et à 800 mètres du Mamelon vert.

Elle était exposée aux feux directs du Mamelon vert, aux coups d'écharpe du grand Redan à 1950 mètres, de la batterie de la Pointe et des Ouvrages blancs à 2200 et 1300 mètres.

But. Le but des deux premiers canons-obusiers était de battre les abords du Mamelon vert, les embuscades et les sorties; ce but resta le même pour la batterie de 6 canons-obusiers; mais, avec son armement de 2 canons-obusiers de 12 et de 4 canons de 24, la batterie eut en outre à contre-battre spécialement une batterie de 4 pièces de gros calibre, établie à la gauche du Mamelon vert, au-dessus des embuscades.

Armement. Au 18 mars, 2 canons-obusiers de 12. Au 19 avril, 6 canons-obusiers de 12. Enfin au 27 mai et à l'attaque du Mamelon vert :

2 canons-obusiers de 12,
4 canons de 24.

Tracé. Le nouvel épaulement pour 4 canons-obusiers de 12 devait d'abord former le prolongement de la petite batterie construite le 18 mars; mais le colonel de la Boussinière préféra avec raison profiter de l'inclinaison du terrain, pour diminuer le commandement du Mamelon vert, et désigna en arrière et à droite un emplacement où les 4 nouvelles pièces domineraient

davantage les abords du Mamelon, sans cesser d'être en partie masquées par la parallèle voisine. Cet épaulement fut tracé le 13 avril au soir.

Dimensions principales. La batterie, telle qu'elle était après les travaux du 13 au 19 avril, se composait de deux épaulements de 4 mètres d'épaisseur, couvrant 2 et 4 canons-obusiers de 12. Les pièces étaient à 6 mètres l'une de l'autre.

Le premier épaulement était terminé à gauche par un retour oblique, et l'embrasure de droite se trouvait à 7 mètres de l'extrémité de la batterie; on avait établi à la droite de cette embrasure contre l'épaulement un magasin pour recevoir les munitions des obusiers de montagne qui étaient employés la nuit contre les embuscades.

L'épaulement construit pour recevoir 4 canons-obusiers était terminé à droite et à gauche par des retours obliques, destinés à défiler le terre-plein des coups d'écharpe du grand Redan, de la batterie de la Pointe et des Ouvrages blancs. Une traverse de 4 mètres d'épaisseur partageait le terre-plein en deux compartiments égaux. L'épaulement, la traverse et les retours étaient revêtus de 2 rangs de gabions couronnés de sacs à terre.

Une rangée discontinue de gabions et de tonneaux pleins de terre servait de parados.

Le matériel, tant pièces que caissons, devant être amené au dernier moment, et les coffres disposés dans la communication et dans la parallèle, il n'y eut pas lieu de construire de magasin.

Cette portion de la batterie était à peine achevée qu'on vit apparaître une batterie russe de 4 pièces de gros calibre au-dessus des embuscades du Mamelon, et située très-avantageusement pour battre tout le terrain en avant. Il fallut alors contre-battre cette batterie dont les feux auraient gêné nos colonnes d'assaut, et l'on décida que cette portion de la batterie n° 8 serait transformée le plus promptement possible et armée de canons de 24.

Ces travaux furent exécutés du 23 au 27 mai, et l'on renforça en même temps le premier épaulement des deux canons-obusiers de 12; son épaisseur fut portée à 6 mètres de crête en crête.

La batterie de pièces de campagne n'eut pas de plates-formes, on mit seulement un heurtoir contre l'épaulement. Ses embrasures avaient leurs

joues revêtues d'un rang de 10 gabions et de 3 rangs de sacs à terre. Le revêtement du retour de gauche, du talus intérieur et de l'extrémité droite de l'épaulement se composait de 2 rangs de gabions et de 3 rangs de sacs à terre.

Les dimensions de la batterie de 4 pièces de 24 étaient les suivantes :

Terre-plein, sur le sol naturel, divisé par une traverse en 2 parties ayant chacune	largeur jusqu'au parados en arrière		8^m,00
	longueur		12 ,00
Hauteur de la crête intérieure			2 ,80
Épaisseur entre les deux crêtes			7 ,00
Distance entre les directrices des pièces			6 ,00
Hauteur de la berme		0^m,60 à	1 ,00
Fossé	profondeur	1 ,00 à	1 ,50
	largeur	3 ,00 à	4 ,00
Hauteur de la genouillère			1 ,00

Embrasures. Réglementaires; leurs joues étaient revêtues d'un rang de 10 gabions, dont le premier était en fer feuillard et de 3 rangs de sacs à terre.

Plates-formes. Réglementaires.

Retours. La batterie était terminée à droite et à gauche par deux retours obliques, de 5 mètres de longueur, de même hauteur et de même largeur que l'épaulement.

Traverses, parados. La traverse avait :

4^m,00 de largeur à la base,
6 ,00 de longueur,
2 ,80 de hauteur.

Les deux parados construits en arrière des terre-pleins étaient espacés de 4 mètres. Ils avaient à la base 2^m,50 de largeur et 13 à 14 mètres de longueur. Ils étaient formés d'un rang de gabions et d'un rang de fascines noyés dans un massif de terre dont les talus se raccordaient à la partie supérieure des fascines.

Communication. Une communication de 18 mètres environ de longueur, partant de la droite du terre-plein, fut établie perpendiculairement au

retour, à son extrémité, pour relier la batterie à la grande communication du ravin du Carénage.

Magasin à poudre. Un magasin à poudre fut placé dans cette communication à l'extrémité du retour. Construit d'après le modèle généralement adopté aux attaques de droite, son excavation creusée dans la communication, était recouverte d'un rang de lambourdes jointives et inclinées et d'une couche de sacs à terre. Les lambourdes reposaient d'une part sur le fond de la communication et de l'autre contre le revêtement du retour. Ce magasin de 4 mètres de longueur pouvait recevoir 20 barils de poudre.

Le magasin qui fut établi dans le principe contre la droite de l'épaulement de la batterie de 2 canons-obusiers de campagne, était construit de la même manière.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur était formé de 2 rangs de gabions et de 3 rangs de sacs à terre; celui de la traverse et des retours, y compris l'extrémité du retour de droite, était formé d'un rang de gabions, d'un rang de tonneaux et de 4 rangs de sacs à terre.

Construction. Le premier épaulement pour 2 canons-obusiers de 12, qui servait aussi à abriter les obusiers de montagne, fut construit, dans la nuit du 18 mars, par le capitaine de Brives, avec un détachement de 15 canonniers de la 12e batterie du 3e régiment et 50 travailleurs d'infanterie. Formé en partie en sacs à terre, il avait 1m,50 d'épaisseur et était terminé à gauche par un retour. Les hommes travaillèrent avec une activité digne d'éloges et les pièces ouvrirent leur feu à la pointe du jour.

L'épaulement pour 4 nouveaux canons-obusiers de 12 fut construit du 13 au 19 avril.

Quant à la transformation de la portion principale de la batterie n° 8 en batterie de canons de 24, elle fut exécutée du 23 au 27 mai. Le travail consista à reculer de 3 mètres le revêtement intérieur, à combler le vide du coffre, à déplacer la traverse, à prolonger l'épaulement à gauche, à écarter les embrasures, à reculer les parados, à établir les plates-formes et à construire le magasin.

On renforça en même temps l'épaulement des 2 pièces de campagne

conservées, et on consolida le magasin destiné aux munitions des obusiers de montagne.

Les terres de la batterie n° 8 furent en grande partie apportées dans des sacs et prises dans le terrain environnant.

Les travaux de construction et de transformation de cette batterie présentèrent d'assez grandes difficultés qui furent heureusement surmontées.

Travailleurs.	De nuit.		De jour.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Nuit du 18 mars	15	50	»	»
Du 13 au 19 avril	125	460	100	400
Du 23 au 27 mai	84	300	96	300
Total . . .	224	810	196	700

Matériaux employés. Gabions, sacs à terre, fascines, lambourdes, madriers, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. Les deux pièces primitives ont ouvert leur feu le 19 mars à la pointe du jour; elles ont rendu de bons services contre les embuscades et les sorties de nuit, notamment aux 22 et 23 mars; mais dans les feux de jour, elles étaient accablées par une artillerie puissante, et l'on dut se borner à ne les employer que de nuit.

La batterie, avec son armement de canons de 24, ouvrit son feu le 6 juin contre la batterie russe de 4 pièces de fort calibre, établie à la gauche du Mamelon. La lutte fut acharnée et à peu près égale pendant 2 ou 3 heures; mais à partir de ce moment, la batterie prit une supériorité toujours croissante sur la batterie ennemie, qui à la tombée de la nuit ne pouvait plus répondre à son feu.

Dans cet engagement, une pièce de 24 avait été égueulée et les joues d'embrasures avaient beaucoup souffert. On profita de la nuit pour remettre la batterie en état; on ne réparait à la fois que 2 embrasures, de manière à pouvoir tirer sans relâche sur la batterie russe avec 2 canons de 24 et les 2 pièces de campagne.

Au jour toutes les embrasures de la batterie n° 8 étaient en parfait état, et on continua à tirer sur la batterie ennemie qui donnait à peine signe de

vie, et qui fut complétement bouleversée au moment de l'assaut. Les 4 pièces russes étaient sous les ordres du lieutenant Torapoff, dont une lettre fut retrouvée après la prise du Mamelon et dans laquelle il dépeint très-vivement les péripéties de cet engagement d'artillerie.

La batterie n° 8, au moment où nos colonnes furent repoussées du Mamelon vert le 7 juin, ouvrit un feu à volonté contre les assaillants et leur fit éprouver de grandes pertes.

Consommations. 586 boulets,
492 obus,
environ 400 coups de canon de campagne.
Total . . 1,478.

Durée. La batterie fut supprimée le 8 juin après la prise du Mamelon vert et des Ouvrages blancs. Ses matériaux furent transportés dans le Mamelon vert.

Service. Elle fut servie sans interruption par la 4e batterie du 13e régiment (capitaine Fiévet).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Du 13 avril au 8 juin. . . .	3	2	8	5
	5		13	
	18			

BATTERIE N° 9. (Planche n° 97.)

Date de la construction. Un premier épaulement en sacs à terre pour 2 canons-obusiers de 12 fut établi, le 18 mars 1855, par le capitaine Hourcade (10e batterie du 2e régiment d'artillerie); il fut prolongé à gauche le 19 mars pour recevoir 2 autres pièces de campagne.

Cette batterie fut refaite, du 14 au 19 avril, par le capitaine Briant (2e batterie du 11e régiment), pour recevoir 8 canons-obusiers de 12. Enfin du 13 au 15 mai, un nouvel épaulement pour 5 pièces fut construit à la gauche du premier par le même officier, commandant alors la 6e batterie du 7e régiment.

Emplacement. La batterie n° 9 était située en arrière de la 1re parallèle du Carénage, à gauche de la batterie n° 1, au sommet de l'éperon du ravin.

Elle était exposée aux coups à peu près directs du Mamelon vert à 1200 mètres et de Malakoff à 1800 mètres. Elle était prise d'écharpe à droite par la batterie de la Pointe à 2200 mètres, et vue de revers par les batteries du Phare à 2450 et 2600 mètres.

But. Son but était de tirer contre les embuscades et les parallèles de contre-approche de l'ennemi en avant et à la gauche du Mamelon vert, de tirer contre le Mamelon lui-même et les batteries de gauche adjacentes. Le nombre des embrasures a été successivement augmenté, en prévision des attaques présumées de l'armée russe contre nos travaux, pour battre efficacement tous les abords du Mamelon, et permettre d'accumuler sur ce point important une nombreuse artillerie, donnant un tir à volonté aussi rapide que possible.

Armement. L'armement était au 18 mars, de 2 canons-obusiers de 12; au 20 mars, de 4 canons-obusiers, et au 19 avril, de 6 pièces du même calibre : il fut réduit dans le commencement de mai à 4 pièces qui ont fait feu jusqu'à la prise du Mamelon vert.

En différentes circonstances l'armement a été renforcé momentanément par quelques pièces de la batterie mobile de campagne, mais les 13 embrasures qu'elle comportait au 15 mai, n'ont jamais été complétement armées.

Tracé. Le premier épaulement fut tracé et construit dans la nuit du 18 mars; le 19, on plaça 2 pièces à la gauche des 2 premières.

Quand la batterie fut refaite le 14 avril, la crête fut tracée parallèlement à la tranchée à 15 mètres en arrière. Les embrasures étaient dirigées un peu en avant du Mamelon.

L'épaulement, construit du 13 au 15 mai, fut tracé à la gauche de la batterie de 8 pièces, dont elle était séparée par une petite communication, de manière que les directrices de ses embrasures fussent dirigées sur le Mamelon vert.

Dimensions principales. Terre-plein, sur le sol naturel.

Inclinaison de la droite à la gauche de la batterie	4^{m},60
Les pièces étaient établies par ressauts.	
Le terre-plein de la batterie de 8 pièces était divisé par 2 traverses en 3 parties, dont les deux premières avaient 18 mètres de longueur et la troisième 12 mètres seulement.	
Le terre-plein de l'épaulement de 5 pièces avait une longueur de	27 ,50
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Épaisseur entre les deux crêtes	5 ,50
Distance entre les directrices des pièces . . . . . . { 1re batterie . .	6 ,00
{ 2e batterie . .	5 ,50
Berme, pour la 1re batterie seulement	0 ,80
Fossé : Les terres prises en avant de la batterie laissèrent une excavation de 4 mètres environ de largeur, dont le fond, à 0^{m},80 au-dessous du sol près de l'épaulement, se raccordait par un talus à pente douce avec le terrain naturel à 1 mètre en arrière de la parallèle.	
Hauteur de la genouillère	1^{m},00

Embrasures. Réglementaires; les joues étaient revêtues d'un rang de 9 gabions, couronné de quelques sacs à terre près de l'ouverture intérieure de l'embrasure.

Plates-formes. On ne construisit pas de plates-formes, mais on disposa le terrain d'une manière convenable pour chaque pièce, en lui donnant une inclinaison de $0^m,25$ environ sur une longueur de 6 mètres.

Retour. La droite de la batterie était terminée par un retour à angle droit de :

$2^m,50$ de hauteur,
3 ,50 à $4^m,00$ de largeur,
7 ,00 de longueur.

Traverses, parados, fossés. Les 2 traverses placées à la gauche de la troisième et de la sixième embrasure avaient 5 mètres de largeur, la même hauteur et la même longueur que le retour.

On établit un parados en arrière de chaque pièce. Les parados de la première batterie étaient construits en pierres sèches; ils avaient :

$1^m,00$ de hauteur,
6 ,00 à $6^m,50$ de longueur,
0 ,60 de largeur.

Les parados de la deuxième batterie étaient construits en sacs à terre; ils étaient placés à la gauche et en arrière des pièces, près des ressauts, à la queue du terrain formant plate-forme. Ils étaient formés de deux branches en équerre ayant :

$2^m,50$ et $2^m,00$ de longueur,
0 ,50 de largeur,
1 ,00 de hauteur.

Trois fossés, de $0^m,75$ de profondeur, creusés en arrière des terre-pleins de la première batterie, à 7 mètres du pied du talus intérieur et jusqu'aux parados, permettaient aux canonniers de se mettre plus complétement à l'abri des éclats des projectiles. Ils avaient $0^m,70$ de largeur et 2 mètres de longueur à la partie supérieure.

Communication. Une communication établie à la gauche de la première batterie et presque perpendiculairement à sa crête, conduisait à une tour

demi-circulaire en pierres sèches, placée à l'extrémité de la parallèle et servant de poste d'observation.

Magasins. Un magasin fut construit dans l'épaulement de cette communication, à 3 mètres environ en arrière de la crête de la batterie de 5 pièces, pour mettre à l'abri les coffres à munitions de cette batterie; son excavation creusée au-dessous de la communication était recouverte de lambourdes jointives et inclinées, reposant d'une part sur le fond de la communication et de l'autre contre des sacs à terre placés sur un rang de gabions.

Les coffres de la batterie de 8 pièces étaient placés à la droite de la batterie vis-à-vis le retour, dans la parallèle élargie à cet effet. Une rampe pratiquée à l'extrémité du retour permettait de descendre dans la parallèle.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur, des traverses et du retour (y compris son extrémité), se composait de 2 rangs de gabions et de 2 rangs de sacs à terre.

Construction. Le premier épaulement fut construit et armé de 2 canons-obusiers de 12, dans la nuit du 18 mars; dans la nuit suivante, il fut augmenté de manière à recevoir 2 autres pièces de campagne; il était construit en sacs à terre et n'avait qu'un faible profil.

La transformation de cet épaulement en batterie de 8 canons-obusiers de 12 fut commencée le 14 avril. Le travail fut conduit avec la plus grande activité, et bien qu'il ait été tourmenté par un feu assez vif dès que les travailleurs se montraient et par une assez grande quantité de bombes, il fut terminé dans la nuit du 18 avril. La batterie fut armée la même nuit de 2 nouveaux canons-obusiers de 12, ce qui porta son armement à 6 pièces de campagne.

Presque tous les mouvements de terre ont été faits avec des sacs qu'il était assez difficile de remplir au milieu du terrain pierreux où l'on se trouvait.

La batterie de 5 pièces, placée à la gauche de la première, fut commencée dans la nuit du 13 mai et terminée dans la nuit du 15. Elle a été fort peu inquiétée par le feu de l'ennemi qui ne s'est pas aperçu de sa construction : on avait eu soin d'élever de suite le revêtement intérieur de toute sa

hauteur, dût-on n'avoir en avant que très-peu de terre pour mettre les travailleurs à l'abri des vues de l'ennemi.

Les terres transportées dans des sacs furent prises aux environs de la batterie.

Travailleurs.	Travail de nuit.		Travail de jour.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
18 mars	17	50	»	»
19 mars	16	50	»	»
Du 14 au 19 avril	110	500	110	450
Du 13 au 15 mai	75	300	50	200
Total . . .	218	900	160	650

Matériaux employés. Gabions, sacs à terre, lambourdes.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie primitive de 2 pièces de campagne a ouvert son feu le 19 mars, à raison de 150 coups par 24 heures, avec les trois espèces de projectiles: boulets, obus et obus à balles; la troisième et la quatrième pièce ont ouvert leur feu le 20 mars. Ce tir de nuit et de jour contre les embuscades et les parallèles de contre-approche a forcé l'ennemi à les abandonner momentanément; il a été particulièrement meurtrier dans la nuit du 22 au 23 mars, pendant la grande sortie des Russes contre nos approches du Mamelon vert.

La batterie, renforcée de 2 canons-obusiers de 12 le 19 avril, et réduite à 4 pièces du même calibre dans le commencement de mai, a rendu de grands services, en préparant l'assaut du 7 juin, en battant, pendant l'attaque du Mamelon vert, avec la plus grande vivacité et très à propos les bataillons russes au moment où nos troupes ont été forcées d'évacuer la redoute, et en soutenant nos colonnes très-efficacement au moment où elles ont repris une offensive définitivement victorieuse.

Consommations. 2971 coups de canon-obusier de 12.

Durée. La batterie a été désarmée quelques jours après la prise des Ouvrages blancs et du Mamelon vert. Elle soutint jusqu'à cette époque les travaux entrepris dans les ouvrages enlevés à l'ennemi.

Service. Elle a été servie jusqu'au 30 mars par la 10e batterie du 2e régiment (capitaine Hourcade); puis jusqu'au 13 avril par des détachements des diverses batteries du 2e corps. Elle fut à cette époque remise à la 2e batterie du 11e régiment (capitaine Briant), et enfin à la 6e batterie du 7e régiment (commandée alors par le même officier), qui l'a servie jusqu'à sa suppression, vers le 12 juin.

Tués et blessés. Champeaux (J. A.), sous-lieutenant, blessé le 16 avril 1855 par un éclat de bombe qui lui a déchiré la poitrine.

Briant, capitaine en 1er, blessé le 6 juin 1855, le bras cassé par un éclat de roue brisée par un projectile ennemi.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . .	2	4	7	11
Après la construction . . .	3	»	8	»
	5	4	15	11
	9		26	
	35			

BATTERIE N° 10. (Planche n° 98.)

Date de la construction. La batterie n° 10 a été arrêtée en principe le 6 mai 1855 : à cette époque le génie construisit un masque pour en dérober la construction aux vues de l'ennemi; mais elle ne fut commencée que le 23 mai et terminée le 30 du même mois par le capitaine Hourcade (10e batterie du 2e régiment d'artillerie).

Emplacement. Elle était située dans la 2e parallèle de Victoria, sur le versant droit du ravin du Carénage, à 250 mètres à droite de la batterie n° 7.

Elle était à 1750 mètres du grand Redan qui la prenait d'écharpe à gauche; elle était exposée aux coups directs du Mamelon vert et de Malakoff à 550 et 1150 mètres; battue d'écharpe à droite par le petit Redan à 1250 mètres, elle était prise presque d'enfilade par les Ouvrages blancs à 1100 mètres.

But. Son but était de tirer sur le Mamelon vert et les batteries adjacentes, sur les rassemblements de troupes en arrière du mamelon, sur Malakoff, le petit Redan et les ouvrages de la Pointe.

Armement. 3 mortiers de 32c.

Tracé. Un premier épaulement fut construit après le 6 mai par le génie; mais ce ne fut que le 23 mai que le capitaine Hourcade (10e batterie du 2e régiment) fit le tracé définitif de la batterie. L'épaulement de la parallèle servit d'épaulement à la batterie, et le génie construisit à 14 mètres en arrière une communication pour rétablir la circulation de la parallèle.

Dimensions principales. Terre-plein, enfoncé de $0^m,80$	largeur	$9^m,00$
	longueur	15 ,00
Hauteur de la crête intérieure		3 ,30
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
Distance entre les directrices des mortiers		5 ,00

Plates-formes. Réglementaires.

Retours. La batterie était terminée à droite et à gauche par deux retours formant traverses de :

2^m,50 de hauteur,
5 ,00 de largeur,
8 ,00 de longueur;

l'épaulement était prolongé au delà du retour de droite.

Communications. Une communication faite dans le prolongement de la face extérieure du retour de gauche, conduisait de la parallèle dans une place d'armes placée contre ce retour; de cette communication on pénétrait dans la batterie par une tranchée faite à l'extrémité du retour et formant le prolongement de la queue du terre-plein.

Une autre communication de :

2^m,00 de largeur,
2 ,00 de profondeur,

fut établie à l'extrémité du retour de droite. Creusée parallèlement à l'épaulement sur une longueur de 20 mètres environ, elle conduisait à deux magasins à poudre.

Magasins à poudre. Les deux magasins étaient construits contre le talus intérieur du prolongement de l'épaulement. Leur excavation, creusée de 0^m,50 dans le sol, avait :

3^m,00 de longueur,
1 ,20 de largeur.

Elle était recouverte de lambourdes jointives et inclinées, reposant sur le sol et contre le revêtement de l'épaulement. Un rang de sacs à terre et un massif de terre recouvraient ces lambourdes. Le premier magasin était un abri de chargement et le second était le magasin à poudre.

Revêtement. La batterie n'était revêtue qu'au-dessus du sol naturel; le revêtement du talus intérieur, des retours et de l'épaulement prolongé se composait de 2 rangs de gabions et de 3 rangs de sacs à terre.

Construction. La batterie n'a pas présenté de grandes difficultés de construction. Le terrain sur lequel elle était établie, était facile à remuer, et sa position la dérobant aux vues directes de la place, l'ennemi ne l'a connue

d'une manière positive que lorsqu'elle était achevée. Elle n'a eu un peu à souffrir que des feux de mousqueterie.

La batterie fut armée le 28 mai, mais ne fut terminée que le 30. Les mortiers furent descendus dans la batterie au moyen d'une rampe établie en arrière du terre-plein.

Travailleurs. Travail de nuit, 200 canonniers, 460 hommes d'infanterie.
— de jour, 200 — 460 —

Matériaux employés. Gabions, sacs à terre, lambourdes, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 6 juin, à 3 heures de l'après-midi, avec une extrême vivacité, pour préparer l'assaut du Mamelon vert; elle tira 260 bombes en 24 heures. Elle a rendu de grands services les 6 et 7 juin.

Elle a continué son feu après la prise du Mamelon vert jusqu'au 11 juin, pour soutenir les travaux entrepris dans les ouvrages conquis dans la journée du 7.

Consommations. 942 bombes de 32^c.

Durée. Cette batterie a été supprimée le 11 juin, et son matériel transporté dans des batteries avancées et plus rapprochées de la place.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 10e batterie du 2e régiment (capitaine Hourcade).

Tués. Blessés. Lestourgie, capitaine en 2e, blessé grièvement à la figure par une balle, le 7 juin 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . .	»	»	1	1
Du 30 mai au 11 juin . . .	»	»	2	»
	»	»	3	1
	»		4	
	4			

BATTERIE N° 11. (Planche n° 99.)

Date de la construction. La batterie n° 11 a été construite par le capitaine Briant (6e batterie du 7e régiment d'artillerie), du 15 au 19 mai 1855.

Emplacement. Elle était située dans une petite place d'armes, sur le versant droit du ravin du Carénage, en avant et à gauche de la batterie n° 4.

Elle était exposée à gauche aux coups d'enfilade du Mamelon vert à 1350 mètres, et battue presque de face par la Pointe et les Ouvrages blancs à 2050, 850 et 650 mètres.

But. Composée d'un épaulement à embrasures et d'une barbette, elle était destinée à battre tout le terrain compris entre nos parallèles et les ouvrages du 22 et du 27 Février; elle devait aussi flanquer à droite les parallèles du Carénage.

Armement. 2 canons-obusiers de 12.

Tracé. La batterie a été tracée dans la nuit du 15 mai.

Dimensions principales. Terre-plein, sur le terrain naturel.

Longueur de la crête intérieure	16m,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,70
Épaisseur entre les deux crêtes	5 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .	5 ,00
Hauteur de la genouillère	0 ,70

Embrasures. Les embrasures étaient très-évasées; chaque joue était revêtue d'un rang de 8 ou 9 gabions et de quelques sacs à terre placés sur les premiers gabions.

Plates-formes. La batterie n'avait pas de plates-formes, mais le terrain avait été préparé pour recevoir les pièces; on lui avait donné l'inclinaison ordinaire des plates-formes, et il se trouvait près de l'épaulement à 0m,30 au-dessus du terre-plein.

Retour. Barbette. La batterie était terminée à gauche par un retour de 14 mètres de longueur, formé par l'épaulement de la place d'armes. Ce retour protégeait la batterie contre les coups d'écharpe du Mamelon vert; il faisait un angle de 120° environ avec la crête intérieure; ses dimensions, sur une longueur de 10 mètres, étaient les mêmes que celles de l'épaulement.

A la droite de la batterie on établit un mur en équerre pour abriter des pièces de campagne tirant à barbette sur le terrain du Carénage et particulièrement devant l'ouvrage du 27 Février. Ce mur, s'appuyant à l'extrémité de l'épaulement, était établi en avant de la batterie à peu près parallèlement au retour de gauche, sur une longueur de 11 mètres environ; puis il se retournait à angle droit sur une longueur de 7 à 8 mètres.

Parados. Un parados, établi contre le retour à 6 mètres de l'épaulement de la batterie, servait de masse couvrante au magasin à poudre.

Magasin à poudre. Le magasin à poudre fut construit dans ce parados contre l'épaulement de la place d'armes, son entrée tournée du côté opposé à la batterie; son excavation avait:

$2^m,00$ de longueur,
1 ,00 de largeur
et 1 ,00 de profondeur.

Il était recouvert de lambourdes inclinées et jointives, reposant d'une part sur 2 madriers, l'un de champ et l'autre à plat, et de l'autre sur les fascines de couronnement du revêtement de la place d'armes. Les terres du parados mettaient ce magasin à l'épreuve de la bombe.

Dans la nuit du 3 juin, une bombe a éclaté sur le magasin de la batterie, sans autre accident qu'une lambourde brisée et une vingtaine de sacs à terre dispersés.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur et du parados se composait de 2 rangs de gabions et de 4 rangs de sacs à terre; celui du retour était formé de 2 rangs de gabions, de 3 rangs de fascines (dont 2 rangs placés jointivement sur les gabions) et de 2 rangs de sacs à terre.

Communication. La communication, partant de la parallèle en arrière, venait passer à l'extrémité du retour et donnait accès dans la batterie par une rampe aboutissant au parados.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 15 mai et armée dans celle du 17, mais elle ne fut complétement terminée que dans la nuit du 19. Son armement a été très-difficile et très-périlleux; il n'a pu se faire qu'en démontant le matériel et en le transportant pièce à pièce dans le terre-plein.

Travailleurs. Travail de nuit, 110 canonniers, 210 hommes d'infanterie.
— de jour, 88 — 100 —.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie fit feu pour la première fois dans la nuit du 26 au 27 mai, pour soutenir les travaux du Carénage. Elle le reprit le 6 juin contre l'ouvrage du 22 Février, pour préparer l'attaque des Ouvrages blancs. Elle a soutenu vigoureusement les colonnes d'assaut, et protégé efficacement notre premier établissement dans les ouvrages enlevés à l'ennemi.

Consommations. 234 coups de canon-obusier de 12.

Durée. La batterie a cessé son feu quelques jours après la prise des Ouvrages blancs, le 7 juin; toutefois elle a conservé assez longtemps encore son armement en prévision des attaques des Russes contre nos travaux.

Service. Elle a été servie par la 6e batterie du 7e régiment (capitaine Briant).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . .	1	1	1	2
Après la construction . . .	»	»	1	1
	1	1	2	3
	2		5	
	7			

BATTERIE N° 12. (Planche n° 100.)

Date de la construction. La batterie n° 12 fut construite par le capitaine Fabre (2e batterie du 11e régiment d'artillerie), du 14 au 25 mai 1855.

Emplacement. Elle était située en arrière de la 1re parallèle de Victoria, sur le versant droit du ravin de Karabelnaïa, à 100 mètres à gauche de la batterie n° 7, sur un emplacement précédemment destiné à recevoir des pièces de campagne pour tirer contre les sorties ennemies.

Elle était exposée aux coups d'écharpe à gauche du grand Redan et de la batterie Gervais à 1500 et 1150 mètres, aux coups directs de Malakoff et du Mamelon vert à 1100 et 550 mètres, et aux coups d'écharpe à droite des Ouvrages blancs à 1500 mètres.

But. Elle était destinée à soutenir les attaques de Victoria, en lançant des bombes sur le Mamelon vert et les batteries adjacentes, sur le col entre le mamelon et Malakoff, et dans l'intérieur même de ce dernier ouvrage.

Armement. 3 mortiers de 27c.

Tracé. L'épaulement pour les pièces de campagne avait été construit par le génie : ce travail préparatoire dut subir de grandes modifications à cause de la différence d'armement de la nouvelle batterie, et ce fut dans la nuit du 14 mai que le tracé de la batterie n° 12 fut exécuté. On recula de 1 mètre en arrière le talus intérieur de l'ancien épaulement et on reporta de 4 mètres à gauche le retour de la batterie.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de $0^m,50$. . . .	largeur . .	$6^m,00$
	longueur.	16 ,00
Hauteur de la crête intérieure		3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes		7 ,00
Distance entre les directrices des mortiers . .		5 ,30

Plates-formes. Les plates-formes étaient construites réglementairement. Elles furent creusées dans un roc tendre, facile à travailler. Les rigoles et

l'excavation furent faites de manière à placer sous les gîtes et les lambourdes une couche de terre de $0^m,15$; on obtint ainsi des plates-formes qui résistèrent sans aucune déformation au tir très-vif du 6 et du 7 juin. Les piquets ne pouvant être enfoncés dans le terrain, les lambourdes furent fixées aux gîtes par 3 broches en fer; et comme les gîtes n'avaient pas une longueur suffisante, les deux lambourdes de derrière ne reposaient que sur la couche de terre qui les séparait du roc.

Retour. La batterie était terminée à gauche par un retour de 10 mètres de longueur, ayant le même profil que l'épaulement.

Traverse. Parados. Écoulement des eaux. La batterie était protégée à droite contre les coups des Ouvrages blancs par une traverse de :

$3^m,00$ de hauteur,
4 ,00 de largeur,
8 ,00 de longueur.

Un passage de 2 mètres de largeur conduisant aux magasins à poudre fut ménagé entre cette traverse et l'épaulement dont le talus intérieur fut reculé à cet effet.

Trois parados furent construits en arrière du terre-plein. Chacun d'eux était formé d'un rang de 6 gabions, auquel était adossé un massif de terre.

Tout le terrain en arrière du terre-plein était creusé sur une longueur de 8 à 9 mètres; la profondeur de l'excavation allait en augmentant : elle était de 1 mètre environ à son extrémité.

La queue du terre-plein était enfoncée de $0^m,70$ au-dessous du sol, et des rigoles ménagées à droite et à gauche des parados conduisaient les eaux de la batterie à l'extrémité de l'excavation.

Communication. Une communication dans le prolongement de l'épaulement conduisait de la droite de la batterie à la parallèle Victoria; elle fut élargie pour recevoir deux magasins; sa largeur fut portée à 6 mètres.

Magasins à poudre. Abris. Les deux magasins, dont l'un était un abri de chargement et l'autre un magasin à poudre, étaient établis à 5 et 14 mètres de la traverse. Ils étaient placés contre l'épaulement de la communication; leur excavation de

$2^m,00$ de largeur,

2 ,30 de profondeur au-dessous du terrain naturel, était recouverte de lambourdes jointives et inclinées, de deux rangs de sacs à terre et d'une couche de terre de 1 mètre d'épaisseur. La tête des lambourdes reposait sur le terrain naturel au pied du gabion de la tranchée, et l'autre extrémité était appuyée contre un madrier placé dans une échancrure faite dans le talus de l'excavation à $1^m,25$ au-dessus du fond du magasin.

Les terres de recouvrement ne dépassaient pas le sommet de la tranchée et ne pouvaient pas servir de point de repère à l'ennemi.

Ces magasins étaient protégés par deux traverses placées à leur droite, de même hauteur que la tranchée:

$4^m,00$ de largeur,

3 ,50 de longueur.

L'abri de chargement reçut pendant le feu de la batterie deux bombes au-dessus de la tête des lambourdes sans que l'intérieur en fût en rien altéré.

L'abri des officiers était placé à droite et près de la tête de la traverse de la batterie contre laquelle il était appuyé. Son entrée donnait sur la communication; il était formé d'une simple gabionnade recouverte de fascines.

Revêtement. Le revêtement de l'épaulement de la batterie et du retour se composait d'un mur en pierres sèches, de 1 mètre de hauteur, d'un rang de gabions en boissellerie envoyés de Constantinople et de 3 rangs de sacs à terre. Ce mur était placé à $0^m,60$ de l'excavation du terre-plein; il avait $1^m,50$ à la base, et son talus était incliné au tiers.

La traverse était revêtue de 3 rangs de gabions.

Quant aux traverses des magasins, elles étaient revêtues en pierres sèches jusqu'à hauteur du sol: le revêtement de leur partie supérieure se composait d'un rang de gabions couronné de 3 rangs de fascines (dont 2 rangs sur les gabions et 1 rang à la partie supérieure).

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 14 mai. On construisit d'abord le mur en pierres sèches à 1 mètre en arrière du revêtement du génie, auquel on le relia par de la terre fortement damée, en

même temps qu'on s'occupait d'épaissir l'épaulement; mais comme le terrain qui environnait la batterie ne présentait qu'une couche de terre de $0^m,40$ à $0^m,60$ d'épaisseur, on fut obligé de répandre les travailleurs sur un très-grand espace en avant et en arrière, ce qui fit perdre beaucoup de temps et ne permit pas de travailler de jour avant le 20 mai.

La batterie fut armée dans la nuit du 24 mai et terminée dans celle du 25. Sa construction fut très-difficile en raison de la nature du terrain et des feux d'artillerie de l'ennemi.

Travailleurs. On employa :

Pendant le jour 15 canonniers, 30 hommes d'infanterie,
— la nuit 15 — 70 —

Le nombre total des travailleurs a été :

	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Du 14 au 25 mai	90	180	180	840
Du 25 mai au 15 juin . . .	»	350	»	800.

Matériaux employés. Gabions, fascines, sacs à terre, lambourdes, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 27 mai sur le Mamelon vert et les ouvrages adjacents, à raison de 24 bombes par mortier en 24 heures : le feu continua ainsi jusqu'au 6 juin.

Du 6 juin, à 2 heures de l'après-midi, jusqu'au 7, à 6 heures du soir, chaque mortier lança 120 bombes. Au moment de l'assaut, elles furent particulièrement dirigées dans l'intérieur de Malakoff et sur le terrain compris entre Malakoff et le Mamelon. Après l'évacuation du Mamelon par nos troupes, le feu fut repris contre cet ouvrage; enfin, après le succès définitif de l'attaque, il fut de nouveau dirigé sur Malakoff et dura jusqu'au 15 juin pour soutenir nos travaux. L'armement de la batterie fut alors porté dans des batteries nouvelles plus rapprochées de la place.

Consommations. 1969 bombes.

Durée. La batterie a duré jusqu'au 15 juin 1855.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 2e batterie du 11e régiment (capitaine Fabre).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	1	3	4	16
Du 25 mai au 15 juin	1	2	6	7
	2	5	10	23
	7		33	
	40			

BATTERIE N° 13. (Planche n° 101.)

Date de la construction. La batterie n° 13 fut construite par le capitaine de Sailly et le lieutenant Brion (6e batterie du 13e régiment d'artillerie), du 29 mai au 5 juin 1855.

Emplacement. Elle était située sur le versant droit du ravin du Carénage, dans la communication en zigzag, qui va de la 1re à la 2e parallèle, en avant des batteries nos 1 et 4, à 60 mètres environ et à gauche de la batterie n° 11.

Elle était exposée aux coups de face du Mamelon vert, de Malakoff et du petit Redan à 1250, 1750 et 1550 mètres; elle était battue d'écharpe par les Ouvrages blancs à 850 et 600 mètres, et prise d'enfilade par les batteries de la Crémaillière à 2400 et 2650 mètres.

But. Son but principal était de battre le versant ouest du ravin du Carénage et les têtes de colonne qui déboucheraient entre la tour Malakoff et le Mamelon vert de 900 à 1500 mètres.

Armement. 2 canons-obusiers de 12.

Tracé. La batterie fut tracée le 29 mai au soir.

Dimensions principales. Terre-plein creusé en partie dans le roc, la communication sur une longueur de 24 mètres fut élargie en arrière de 8 mètres.

Ses dimensions étaient	largeur	8m,00
	longueur	10 ,00
Hauteur de la crête intérieure		2 ,40
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
Distance entre les directrices des pièces		5 ,00
Hauteur de la genouillère		0 ,80

Embrasures. Ouverture intérieure, 0m,50; inclinaison du fond, 0m,22.

Chaque joue était revêtue de 2 gabions d'artillerie et de 4 gabions du génie, surmontés de 2 fascines; la première rachetant la différence entre la

hauteur des gabions, et la seconde placée sur celle-ci et les gabions d'artillerie.

Plates-formes. La batterie n'avait ni plates-formes, ni heurtoir, mais le terrain avait été convenablement disposé pour recevoir son armement. Chaque pièce était placée sur un massif de terre, de

3^m,60 de largeur,
6 ,00 de longueur, bien aplani, sensiblement horizontal, et à 0^m,50 au-dessus du terre-plein.

Retours. Deux retours formant traverses, à angle droit sur la tranchée, étaient placés à la droite et à la gauche du terre-plein. Ils avaient la hauteur de l'épaulement; celui de droite, destiné à abriter la batterie contre les feux d'enfilade de la Crémaillère, avait

5^m,00 de largeur,
6 ,00 de longueur;

celui de gauche, qui devait protéger contre les mêmes feux les coffres d'approvisionnement, avait 4 mètres de largeur et 4 mètres de longueur.

Communication. Par suite de l'élargissement de la tranchée sur une longueur de 24 mètres, la communication n'était pas interrompue, mais elle contournait les retours et passait à la queue du terre-plein.

Magasins à poudre. Un magasin pour abriter deux coffres de campagne était creusé dans le talus de la communication près du retour de gauche. Entièrement taillé dans le roc, son front était à hauteur de celui de la tranchée; il avait:

0^m,80 de hauteur,
0 ,80 de largeur,
2 ,20 de longueur.

Chaque pièce était approvisionnée à 150 coups (20 boulets, 100 obus et 30 obus à balles); le reste des munitions était placé dans un crochet du zigzag conduisant à la batterie.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur se composait d'une bonne muraille en partie taillée dans le roc, sur laquelle reposait un rang de gabions français et turcs, couronnés d'un rang de fascines. Celui des retours

se composait seulement d'un rang de gabions couronné d'un rang de fascines: le pied des retours au-dessous du terrain naturel n'était pas revêtu.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 29 mai, armée dans celle du 2 juin, approvisionnée dans la journée du 4 par le capitaine de Sailly, et complétement terminée dans la nuit du 5 juin.

Elle était établie sur un terrain de roc; on n'y travailla que la nuit pour en dérober la connaissance à l'ennemi. Ses embrasures ne furent dégorgées qu'au moment de l'assaut du Mamelon vert. La proximité des embuscades et la grande quantité des feux dirigés vers les parallèles du Carénage rendirent la construction assez périlleuse.

Travailleurs. Par nuit, 15 canonniers, 30 hommes d'infanterie,
Travail total de nuit, 120 — 240 —

Matériaux employés. Gabions, fascines, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 7 juin pendant l'assaut des Ouvrages blancs et du Mamelon vert. Elle tira à boulet, obus et obus à balles sur les colonnes russes, au moment où elles poussaient devant elles nos troupes obligées de se retirer sur nos parallèles: elle a fait beaucoup de mal à l'ennemi, qu'elle prenait de flanc et a soutenu vigoureusement le retour offensif, qui assura définitivement notre succès.

Consommation. 25 coups.

Durée. La batterie a été conservée jusqu'au 12 juin, en prévision d'une attaque des Russes, et pour soutenir les travaux entrepris dans les ouvrages conquis le 7. Elle a été supprimée et désarmée le 13 juin.

Service. Elle a été servie par la 6e batterie du 13e régiment (capitaine Claudet).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Du 29 mai au 12 juin	2	3	5	12
	5		17	
	22			

BATTERIE N° 14. (Planche n° 102.)

Date de la construction. La batterie n° 14 a été construite par des détachements d'artillerie, du 28 au 30 mai.

Emplacement. Elle était établie sur le versant gauche du ravin du Carénage, en avant et à gauche d'une embuscade française, située dans les Carrières à 200 mètres en avant de la batterie n° 10; elle était placée dans un boyau lancé, qu'on n'avait pas pu prolonger à cause des feux très-rapprochés et très-meurtriers de l'ennemi.

Elle était exposée aux feux d'écharpe du Mamelon vert à 500 mètres et prise de revers par les Ouvrages blancs à 950 mètres.

But. Elle était destinée à flanquer les travaux avancés de l'attaque Victoria et à battre tout le terrain en avant du saillant du Mamelon vert, du côté du ravin de Karabelnaïa, dans le cas où les Russes attaqueraient nos tranchées: elle prenait d'écharpe, et même d'enfilade, à 350 et 450 mètres, la communication qui reliait les embuscades russes.

Armement. 2 canons-obusiers de 12 pris à la batterie n° 8.

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 28 mai.

Dimensions principales. Terre-plein	largeur	$6^m,00$
	longueur . . .	14 ,00
Hauteur de la crête intérieure		2 ,60
Épaisseur entre les deux crêtes		4 ,00
Distance entre les directrices des pièces		6 ,00
Hauteur de la genouillère		0 ,80

Embrasures. Construites réglementairement : chaque joue était revêtue de 4 gabions; l'ouverture intérieure avait :

$0^m,60$ de largeur,
1 ,00 de hauteur.

Les embrasures étaient recouvertes de fascines sur une longueur de 1 mètre.

Plates-formes. Les roues des pièces reposaient sur des madriers placés perpendiculairement à l'épaulement.

Retours. Parados. La batterie était protégée à droite par la tranchée dont le profil avait été convenablement renforcé et en arrière par un parados de 2^{m},50 de hauteur, revêtu du côté de la batterie de 2 rangs de gabions couronnés de 3 rangs de fascines.

Communication. La communication était la tranchée même, prolongée en arrière du terre-plein.

Magasins à poudre. Deux magasins, pouvant contenir chacun 3 coffres à munitions, étaient établis à l'extrémité du parados, dans la partie la mieux abritée contre les feux de l'ennemi.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur se composait de 2 rangs de gabions, 2 rangs de fascines et 2 rangs de sacs à terre. Celui du retour était formé de 2 rangs de gabions et de 4 rangs de sacs à terre : il était surmonté de créneaux, de même que la tranchée.

Construction. La batterie, commencée dans la nuit du 28 mai, fut terminée dans celle du 30; elle était établie sur un terrain formé en grande partie de roc. Sa construction a été très-gênée par le feu rapproché des embuscades et des contre-approches de l'ennemi.

Effets produits. Cette batterie n'a jamais tiré, les Russes n'ayant pas fait de sorties contre nos tranchées de Victoria depuis son établissement.

Durée. Elle a été supprimée le 9 juin, après la prise du Mamelon vert.

Service. Elle a été servie par la 4e batterie du 13e régiment (capitaine Fiévet).

Tués, blessés. Blessés, 2 tirailleurs algériens.

BATTERIE N° 15. (Planche n° 103.)

Date de la construction. La batterie n° 15 a été construite, après la prise du Mamelon vert et des Ouvrages blancs, par le capitaine Hourcade (10e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 8 au 15 juin 1855, et transformée en batterie de canons-obusiers de 80 par le capitaine Noury (de la même batterie), du 19 juillet au 16 août.

Emplacement. Elle était située au sommet du Mamelon vert, à la gorge de l'ouvrage russe, derrière l'épaulement de fermeture exécuté par le génie dans la nuit du 7 au 8 juin.

Battue de face par le saillant de Malakoff et par les batteries adjacentes à 500 et 600 mètres, elle était prise d'écharpe à gauche par le grand Redan des Anglais à 1200 mètres, et à droite par le petit Redan et les batteries de la Pointe à 800, 1400 et 1550 mètres.

But. Elle était destinée à protéger les travaux du génie en avant du Mamelon vert. Avec son premier armement, elle tirait sur Malakoff et tous les ouvrages en arrière, sur la batterie Gervais, sur les batteries du côté du petit Redan, sur le petit Redan et jusque sur la Maison en croix et la Pointe. Avec ses canons-obusiers de 80 elle avait pour but spécial de ruiner le saillant de Malakoff et d'y faire une brèche. Elle continua toutefois à tirer sur tous les ouvrages en arrière, sur les courtines adjacentes et sur tout l'intérieur des ouvrages du faubourg de Karabelnaïa.

Armement. Il était primitivement de :	3 obusiers de 22c } à ricochet, 3 ob. turcs de 22c } 2 mortiers de 27c à la gauche.
Au 16 août :	9 canons-obusiers de 80.
Au 1er septembre :	8 canons-obusiers de 80, 1 obusier turc de 28c ½ (7e pièce).

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 8 juin.

Dimensions principales de la batterie après sa transformation. Terre-plein limité par deux retours aux extrémités ; divisé par 4 traverses en 5 compartiments formant une crémaillère irrégulière ; le 4e était armé d'un obusier turc de 28^c^ ½ et d'un canon-obusier de 80, le dernier n'était armé que d'une seule pièce.

Hauteur de la crête intérieure		$2^m,50$
Épaisseur entre les deux crêtes		7 ,00
Distance entre les directrices des pièces de $5^m,50$ à		7 ,00
Hauteur de la genouillère . . .	canons-obusiers	0 ,80
	obusier turc	1 ,10

Embrasures. Les embrasures pour les canons-obusiers de 80 étaient construites réglementairement ; celle pour l'obusier turc avait 1 mètre d'ouverture intérieure et 5 mètres d'ouverture extérieure. Les joues étaient revêtues d'un rang de 10 gabions, couronné de 2 rangs de sacs à terre : les premiers gabions étaient en fer feuillard.

Plates-formes. Les plates-formes des canons-obusiers de 80 avaient $5^m,20$ de longueur et les madriers reposaient sur 4 gîtes parallèles à l'épaulement ; celle de l'obusier turc avait $6^m,50$ de longueur et 5 gîtes au lieu de 4. La disposition des madriers placés ainsi perpendiculairement à la direction du talus intérieur, rendait assez difficile la mise hors de batterie.

Retours. Le retour de droite, de même hauteur que l'épaulement, avait 4 mètres de largeur au sommet et $7^m,50$ de longueur. Celui de gauche, qui protégeait la batterie contre les coups du grand Redan, avait 5 mètres d'épaisseur au sommet ; il se reliait à une ancienne traverse russe, dont l'extrémité formait, à 9 mètres en arrière du talus intérieur du terre-plein de gauche, une masse couvrante de :

$2^m,50$ de hauteur,
8 ,00 environ de longueur,
8 ,00 de largeur à la base.

Traverses. Parados. Les 4 traverses placées dans la batterie avaient la même hauteur que l'épaulement : leur largeur était de 4 mètres au sommet

pour les traverses extrêmes et de 6 mètres pour les traverses intermédiaires; leur longueur était variable.

On avait élevé 6 parados en arrière des canons-obusiers.

Les deux premiers, de 9 à 10 mètres de longueur, étaient placés à $6^{m},60$ en arrière du pied du talus intérieur du premier et du deuxième terre-plein; le 3e et le 4e, de $4^{m},50$ de longueur, furent élevés à 7 mètres du pied du talus intérieur correspondant à la 5e et à la 6e pièce. Un autre, de mêmes dimensions, se trouvait à 8 mètres du talus intérieur correspondant au 1er canon-obusier.

Tous ces parados étaient formés de 3 rangs de gabions, 2 à la base et 1 à la partie supérieure.

Enfin le 6e parados, placé à 7 mètres du talus intérieur du terre-plein de gauche, se composait d'un seul rang de 10 gabions.

Communications. Rampe. Une communication conduisant à la batterie n° 15 *bis* était établie en arrière de la masse couvrante de gauche.

Une autre communication fut construite plus tard pour conduire aux batteries n°s 23 et 37. Elle partait du retour de droite, mais elle était en contre-bas de 2 mètres; sa différence de niveau avec le terre-plein était rachetée par une rampe qui débouchait en arrière de la première traverse.

Magasins à poudre. Abris. Un magasin à poudre fut construit dans l'extrémité de l'ancienne traverse russe en arrière du terre-plein de gauche. Creusé dans le roc de 1 mètre de profondeur, son excavation avait :

$3^{m},00$ de longueur,
1 ,20 de largeur au fond.

Son blindage se composait de lambourdes jointives et inclinées, reposant d'une part sur le sol, et de l'autre sur des sacs à terre placés au-dessus d'un rang de gabions. Ces lambourdes étaient recouvertes d'un rang de sacs à terre et d'une couche de 1 mètre de terre. L'entrée du magasin débouchait en arrière de la traverse près de son extrémité.

Un autre magasin à poudre fut établi contre la queue de la première traverse; son excavation, creusée dans le roc de $0^{m},80$, avait aussi :

$3^{m},00$ de longueur,
1 ,20 de largeur au fond;

son blindage ne différait de celui du premier magasin que par la longueur des lambourdes qui reposaient d'une part sur les gabions du revêtement de la traverse et de l'autre sur le terrain naturel. Les terres de recouvrement qui formaient le prolongement de la 5e traverse, étaient soutenues sur les côtés par 1 et 2 rangs de gabions et à l'extrémité par 1 seul rang. L'entrée du magasin débouchait dans le terre-plein de droite.

Observatoires. La batterie avait dans sa dépendance 4 observatoires et 2 abris pour les officiers.

L'observatoire du lieutenant-colonel chef d'attaque était établi à l'angle formé par le retour de gauche et l'épaulement, sa plate-forme était à 1 mètre au-dessus du terre-plein; il était entouré d'un rang de gabions; son abri était à la gauche de la queue de la 4e traverse; il se composait d'un rang de gabions et de lambourdes jointives et inclinées, reposant d'une part sur les gabions, et de l'autre contre le revêtement de la queue de la traverse: les lambourdes étaient recouvertes d'un rang de sacs à terre.

L'observatoire des officiers de la batterie était placé dans l'épaulement du 3e terre-plein, contre la traverse de gauche.

L'observatoire du général en chef était situé à la droite de la batterie; il était formé d'un coffrage en lambourdes dans lequel on avait pratiqué les ouvertures nécessaires; ce coffrage dépassait l'épaulement de $0^{m},60$ environ. On arrivait à cet observatoire par un escalier partant de la communication: c'est sur le sommet de cet observatoire que le général en chef planta son drapeau le 8 septembre 1855.

L'observatoire des officiers de l'état-major du général en chef était à 12 mètres du retour.

Enfin, vers le milieu du mois d'août, on construisit, un peu en avant et à gauche de ce dernier observatoire, un abri pour le chef d'escadron de tranchée. On y arrivait par un petit boyau débouchant dans la communication.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur des 4 compartiments de gauche de la batterie se composait de 2 rangs de gabions couronnés de 2 rangs de sacs à terre.

Le revêtement du talus intérieur du compartiment de droite, des traverses

et des retours était formé d'un mur en pierres sèches s'élevant à 1 mètre au-dessus du sol, puis d'un rang de gabions et de deux rangs de sacs à terre. Le rang de gabions du retour de gauche s'arrêtait à 5 mètres environ de l'épaulement. Le retour de droite était revêtu sur toutes ses faces; le mur en pierres sèches descendait jusqu'au terrain en contre-bas à sa droite.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 8 juin et terminée dans celle du 15. Sa construction présenta les plus grandes difficultés en raison de la nature du sol et des feux considérables d'artillerie et de mousqueterie accumulés sur elle. L'importance que la batterie devait avoir par la suite des travaux du siége a été le principal motif de l'acharnement de l'ennemi.

Le 19 juillet, la transformation en batterie de canons-obusiers de 80 fut commencée sous la direction du capitaine Noury; elle fut exécutée pièce par pièce, de manière à pouvoir toujours entretenir un feu soutenu contre les ouvrages de l'ennemi. On disposa d'abord à la droite de la première batterie un emplacement pour recevoir 2 canons-obusiers de 80; on transforma ensuite successivement chaque terre-plein, et enfin l'emplacement des mortiers fut disposé pour un seul canon-obusier.

L'épaulement fut épaissi au moins de la largeur d'un gabion; le talus intérieur fut reporté en arrière, et les traverses furent allongées; les embrasures, primitivement en contre-pente, furent établies pour tirer de plein-fouet.

La transformation complète fut terminée dans la nuit du 16 août; elle fut longue et très-périlleuse.

Tous les travaux de cette batterie ont été exécutés avec beaucoup de vigueur et une habileté remarquable.

Le 1er septembre, on remplaça le 7e canon-obusier de la batterie par un obusier turc de 28c 1/2. On modifia à cet effet la plate-forme et l'embrasure, qu'on évasa beaucoup pour donner un grand champ de tir à cette pièce, qui devait tirer sur le saillant de Malakoff et sur le milieu de la Rade, à hauteur de la ligne des vaisseaux russes; on fut aussi obligé d'augmenter la hauteur de l'épaulement, par suite de l'élévation de cette pièce sur son affût.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . . .	315	1050	360	1200
Pendant la transformation . .	»	1320	»	1370
Du 16 août au 8 septembre . .	»	520	»	590

Matériaux employés. Gabions, fascines, sacs à terre, lambourdes, etc.

Ouverture du feu. Tir. Effets produits. La batterie a ouvert son feu avec ses 6 obusiers de 22^c^ et ses 2 mortiers de 27^c^ le 16 juin au soir : ces bouches à feu furent remplacées successivement de la fin de juillet au 16 août par des canons-obusiers de 80.

Elle a joué un rôle de première importance dans l'attaque de Malakoff et a produit des effets considérables. Dans les derniers jours du siége, ses canons-obusiers de 80 ont concouru efficacement à éteindre complétement le feu de Malakoff; ils avaient ruiné le saillant de cet ouvrage et formé par l'éboulement des terres une rampe praticable aux colonnes d'assaut.

Dans la nuit du 28 au 29 août, une bombe détermina l'explosion d'un des grands magasins russes du Mamelon vert contenant 7000 à 8000 kilogrammes de poudre et 350 obus chargés. Cette explosion entraîna celle du magasin de la batterie n° 15 *bis*.

La batterie n° 15 fut en partie ensevelie sous les décombres, mais ne fut pas détruite; et grâce à la vigueur des canonniers, le feu ne fut pas interrompu un seul instant. Trois pièces continuèrent leur feu, et deux heures après l'explosion la batterie était complétement rétablie, grâce au concours de 200 grenadiers de la garde impériale qui avaient été pris dans les tranchées.

Les canons-obusiers, tous dirigés contre Malakoff, tiraient à la charge de $1^k,700$; leur tir était fort bon.

Une de ces pièces a cassé un assez grand nombre de projectiles, dont quelques éclats ont atteint des hommes dans nos tranchées.

L'armement était fort défectueux; les écouvillons en peau de moutons s'usaient très-vite; les refouloirs ayant un diamètre trop grand pour les charges que l'on employait, il fut nécessaire de diminuer leur diamètre pour conduire la charge au fond de la chambre.

Quant à l'obusier turc de $28^{c}\ {}^{1}/_{2}$, il fut loin de produire tous les effets que l'on attendait de son tir à 5 kilogrammes de charge et 10° d'inclinaison; mais son tir à faible charge donna des résultats satisfaisants : les obus qui arrivèrent franchement dans l'épaulement de Malakoff produisirent de bons effets.

Cette pièce ne tira guère qu'une soixantaine de coups : beaucoup d'obus éclatèrent dans l'âme.

Consommations. Obus 11,362.
Bombes 320.

Le nombre des coups tirés dans les 24 heures a quelquefois dépassé 450. La batterie a tiré 3450 obus du 29 août au 8 septembre.

Durée. Elle a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 10e batterie du 2e régiment (capitaines Hourcade et Noury).

Tués. Blessés. Hourcade, capitaine en 1er, blessé à la tête par un éclat de bombe le 24 juin 1855, mort des suites de sa blessure le 25 juin;

Girod de Resne, capitaine en 2e, blessé par un éclat de bombe le 9 juin 1855;

Bardout, lieutenant en 1er, blessé à la joue par un éclat d'obus le 18 juin 1855;

De Beaulaincourt, capitaine en 2e, blessé à l'épaule par un biscaïen le 17 juillet 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction, du 8 au 15 juin	5	6	16	21
Pendant la transformation, du 19 juillet au 16 août.	6	4	15	19
En dehors de ces travaux	9	12	32	32
	20	22	63	72
	42		135	
	177			

BATTERIE N° 15 *bis*. (Planche n° 104.)

Date de la construction. La batterie n° 15 *bis* a été construite par le capitaine Vieille (2e batterie du régiment d'artillerie à pied de la garde impériale). La batterie de 4 pièces fut établie du 9 au 16 juin 1855, et les 2 canons de 30 furent ajoutés du 2 au 14 juillet par le capitaine Vasse Saint-Ouen (de la même batterie).

Emplacement. La batterie n° 15 *bis* était établie sur la face droite de la lunette Brancion, derrière l'épaulement russe qui avait servi à tirer d'écharpe sur les attaques anglaises du côté du ravin de Karabelnaïa. Elle touchait par sa droite à la batterie n° 15 et par sa gauche à la batterie n° 16; les pièces étaient placées entre les traverses élevées par les Russes.

Elle était exposée aux coups d'écharpe du grand Redan à 1150 mètres et presque prise d'enfilade par Malakoff à 500 mètres.

But. Elle était destinée à soutenir les attaques anglaises et la gauche de nos attaques de Victoria. Elle contre-battait spécialement 4 pièces russes placées près du saillant du grand Redan et 4 autres pièces au-dessus de la Poterne, vers la gorge de cet ouvrage.

Armement. Ses divers armements furent les suivants :

Au 17 juin :	Au 24 juin :
1 canon de 48 russe,	1 canon de 48 russe,
3 canons de 24 russes.	2 canons de 24 russes,
	1 canon de 24 franç. sur affût de siége.
Au 14 juillet :	**Du 16 août au 8 septembre :**
1 canon de 48 russe à la gauche,	1 canon de 48 russe,
2 canons de 24 russes (3e et 5e p.),	1 canon de 24 russe,
1 canon de 24 franç. (2e pièce),	2 canons de 24 français,
2 canons de 30 (1re et 4e pièces).	2 canons de 30.

Tracé. L'épaulement russe, qui devait être transformé en batterie française, était armé de 7 bouches à feu. Il était dans un état de bouleversement

épouvantable : les revêtements étaient renversés, les plates-formes en morceaux, les pièces et les affûts brisés ; partout le terrain était encombré de débris de toute espèce.

Ce fut dans cet état qu'il fut remis au capitaine Vieille, avec ordre de le transformer et de le mettre, avec les ressources qu'il trouverait sur les lieux, à même de tirer le jour de l'assaut du 18 juin.

On détermina, dans la nuit du 9 juin, l'emplacement des bouches à feu et on commença les travaux de la batterie. Les 4 canons russes, qui furent seuls trouvés en état de service dans le Mamelon vert, durent être établis sur les terre-pleins de la 1re, de la 2e, de la 4e et de la 5e pièce de la batterie russe à partir de la gauche. L'emplacement de la 3e pièce était plus étroit que les autres, et le 6e et 7e terre-pleins se trouvaient sur la pente très-inclinée du terrain du côté de la place.

Dimensions principales de la batterie ayant son armement de 6 pièces. Terre-plein sur le sol de la batterie russe ; divisé par 5 traverses en 6 compartiments ; le terre-plein de droite situé sur la pente du Mamelon, à $0^m,90$ au-dessus du sol naturel, était à $1^m,40$ environ au-dessus des autres terre-pleins.

Ses dimensions étaient . .	largeur	$7^m,00$
	longueur	6 ,00
2e, 3e, 4e et 5e terre-pleins .	largeur jusqu'au parados . .	10 ,00
	longueur	5 ,50
Terre-plein de gauche . .	largeur indéfinie.	
	longueur jusqu'à l'épaulement de la batterie n° 16 . . .	10 ,00
Les crêtes intérieures étaient perpendiculaires aux directrices des embrasures.		
Hauteur de la crête intérieure		3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
Berme		0 ,50
Fossé creusé par les Russes presque entièrement dans le roc :		
Largeur à la partie supérieure.		4 ,50
Profondeur		2 ,60

Genouillère : hauteur réglementaire pour la pièce de 24 montée sur affût de siége, $0^m,70$ et $0^m,60$ pour la pièce de 48 russe et les canons de 24 montés sur affûts marins.

Embrasures. Obliques par rapport à l'épaulement : construites réglementairement; chaque joue était revêtue de 2 rangs de 7 et 6 gabions. Les directrices des 2 pièces de droite du premier armement furent dirigées sur la poterne du grand Redan, et celles des pièces de gauche sur le saillant de cet ouvrage.

Plates-formes. A $0^m,40$ au-dessus du terre-plein; construites à la prussienne pour affûts marins; elles se composaient d'un heurtoir et de 4 madriers juxtaposés deux à deux sous les roues et supportés par 3 bouts de madriers. La différence de longueur des deux essieux des affûts ne permettait pas de se servir d'un seul madrier de chaque côté.

Retour. La batterie était terminée à droite par un retour à angle droit de :

$7^m,00$ de largeur,
22 ,00 de longueur,
3 ,00 de hauteur au-dessus du terre-plein.

Traverses. Parados. La 2e, la 3e, la 4e et la 5e traverse de même hauteur que l'épaulement, avaient :

$5^m,00$ de largeur,
8 ,00 de longueur.

La première traverse, qui formait d'abord le retour de droite de la batterie de 4 pièces, avait 7 mètres de largeur et s'appuyait au parados en arrière. Plus tard, quand on établit dans le parados une communication entre la pièce de droite et le reste de la batterie n° 15 *bis*, la traverse fut limitée à une longueur moyenne de 9 mètres.

Une grande traverse, élevée par les Russes en arrière de la batterie, formait parados. Elle avait :

$3^m,50$ de hauteur,
4 ,00 de largeur au sommet.

Entre ce parados et les traverses, il existait un passage de 2 mètres de largeur qui était enfilé par les projectiles de Malakoff. Pour le couvrir contre

ces coups, on éleva contre le parados, en arrière de la 4e pièce, une traverse de 2 à 3 mètres de longueur.

Communications. L'embrasure de gauche de l'épaulement russe fut creusée et on en fit une communication conduisant dans le fossé de la batterie n° 15 *bis* et aux batteries nos 16 et 27.

Le magasin russe situé en arrière du parados fut relié à la gauche de la batterie par une petite communication.

Une tranchée fut aussi ouverte en arrière de la pièce de droite pour conduire à la batterie n° 15; elle longeait le retour de la batterie n° 15 *bis*, qui la couvrait contre les coups de Malakoff.

Magasin à poudre. Traverse. Le magasin à poudre était situé en arrière du parados, à hauteur de la 4e pièce. C'était un magasin russe recouvert de 2 rangs croisés de grosses pièces de bois de mâture et de 4 mètres de terre. Son entrée, tournée du côté de Malakoff, fut couverte contre les feux de cet ouvrage par une traverse de 4 mètres d'épaisseur, se reliant au parados et au massif de terre du magasin.

Revêtement. Le revêtement des talus intérieurs se composait jusqu'à la hauteur des genouillères d'un mur en pierres sèches surmonté de 2 rangs de sacs à terre russes, puis de 2 rangs de gabions et d'un rang de sacs à terre.

Les murs en pierres sèches, faute de temps et de matériaux, n'ont pu être établis que sur une longueur de 5 mètres environ pour chaque pièce. On relia leurs extrémités aux anciens épaulements russes, au moyen de gabions ramassés ou arrachés partout où il s'en trouvait dans le Mamelon vert.

Le revêtement des traverses était formé de 2 rangs de grands gabions russes.

Le retour, sur une longueur de 10 mètres à partir de son extrémité, et le parados jusqu'à la communication entre la 2e et la 1re pièce étaient revêtus de la même manière.

Les terres du magasin à poudre et de la traverse, du côté de la communication du magasin, étaient aussi soutenues par 2 rangs de gabions russes.

Le revêtement de la partie du retour voisine de l'épaulement, sur une longueur de 12 mètres environ, se composait de 5 rangs de chapes ou barils à poudre.

Enfin, les terres de la 1re traverse furent maintenues du côté de la pièce de droite sur une longueur de 5 mètres environ par un revêtement de 3 rangs de chapes ou barils.

Construction. L'épaulement russe était suffisant contre le tir du grand Redan; mais le feu de Malakoff enfilait la batterie et menaçait sérieusement le magasin à poudre. Le travail le plus urgent, outre le déblaiement des terre-pleins, était donc l'établissement de la traverse de droite et de celle du magasin. On commença ces travaux dans la nuit du 9 juin et on entreprit aussi la communication du magasin à poudre.

Dans la journée du 10, on répara le parados dont les éboulements encombraient la batterie; on établit les directrices, on traça le pied des talus intérieurs et on commença les murs en pierres sèches du revêtement.

La journée du 11 fut employée à épaissir les deux traverses. La première se trouvant sur la pente du terrain tournée vers la place exigea une énorme quantité de terre. On reporta son talus intérieur à 3 mètres en dedans du tracé primitif; on gagna ainsi beaucoup de temps, et le travail fut rendu moins pénible et moins dangereux. On boucha aussi les anciennes embrasures russes.

Il fallut pour ce travail aller chercher avec des sacs, des terres à 80 ou 100 mètres de distance: l'opération fut longue et il eût été préférable de ne pas la faire. Ces embrasures, dirigées à 60° à gauche et s'ouvrant à 3 ou 4 mètres des nôtres, dans l'angle des terre-pleins, ne nuisaient en rien à la solidité de l'épaulement; elles n'offraient aucun danger au point de vue des feux de l'ennemi, et dans les chaleurs étouffantes qui régnèrent à cette époque, elles eussent permis à l'air de circuler un peu dans les terre-pleins si resserrés entre l'épaulement, les traverses et le parados.

Le 12, le revêtement en pierres sèches fut terminé et on le surmonta de sacs à terre; il avait été construit par des maçons qui n'y travaillèrent que de jour.

Le 13, on commença le revêtement en gabions, ainsi que les joues des embrasures.

Les gabions se plantèrent bien dans des sacs à terre remplis aux deux tiers environ et bien damés les uns sur les autres. Les sacs russes fabriqués avec de la toile à voile, et de dimensions beaucoup plus grandes que les nôtres (ils ont $0^{m},40$ sur $0^{m},60$ environ lorsqu'ils sont remplis), étaient excellents pour cet usage. Ils résistèrent en outre très-bien au tir des pièces, et ceux des genouillères, placés dans les embrasures, n'ont pas eu besoin d'être remplacés.

Les gabions neufs étaient rares; on employa ceux de l'ennemi, quoique souvent dans un pauvre état. Ce travail fut long et pénible. Les Russes avaient fixé tous leurs gabions au moyen de grands piquets, dont la longueur dépassait souvent 2 mètres et qui reliaient ensemble 2 ou 3 rangs. Il en résulta qu'il fallut beaucoup plus de temps et beaucoup plus de fatigues pour arracher un vieux gabion russe que pour en placer un neuf. Un revêtement ainsi construit, s'il était très-exposé au feu comme dans une embrasure, serait d'une réparation fort difficile; les projectiles creux y produisaient des dégâts plus étendus que dans les nôtres; mais pour les revêtements des épaulements, des traverses ou des parados, ils étaient excellents; ils possédaient cette propriété, qu'un gabion éventré ne tombait pas et retenait encore les terres tant que son piquet était solide. On a vu, du reste, les épaulements des Russes rester debout avec un revêtement déchiré, haché de tous côtés. Ce système pour maintenir les gabions est le plus commode, le plus simple et le plus rapide pour faire les revêtements en barils, comme l'occasion s'en est présentée dans la construction de cette batterie.

Les revêtements furent terminés dans la journée du 14.

Les plates-formes furent construites le 15 et le 16; on rechercha, au milieu des débris, les armements et les roues d'affûts en état de servir; on remplaça les roues des 4 pièces et on les mit en batterie. Ces deux derniers jours furent aussi employés à recueillir les boulets nécessaires pour l'approvisionnement. On les trouvait épars sur tous les points de l'ouvrage; on fit des piles au pied de chaque plate-forme.

Le 16, au soir, on dégorgea les embrasures.

Dans la nuit on amena des poudres, de manière à compléter l'approvisionnement en poudre russe existant dans le magasin à 250 et 300 coups par pièce de 24 et 150 coups pour celle de 48.

La batterie ayant ouvert son feu le 17, fut fortement endommagée dans cette journée; sa pièce de droite fut, vers 3 heures du soir, mise hors de service par un boulet qui cassa un de ses tourillons. On la remplaça par un canon de 24 français monté sur affût de siége.

Il fallut démolir et refaire la queue d'une des traverses pour donner passage à l'affût. La pièce fut amenée le 24 juin au soir. Les chevaux la conduisirent montée sur son affût jusqu'à la gauche de la batterie; elle fut menée de là jusqu'à sa plate-forme, à une distance de 50 mètres environ, tantôt à bras, tantôt avec des leviers quand l'espace était suffisant, tantôt au moyen de pans de roue.

Le passage était étroit, le terrain inégal, ce travail dura 3 heures.

Du 2 au 14 juillet, on mit en batterie les 2 canons de 30. Le travail relatif à la pièce placée dans l'intérieur de la batterie fut analogue à celui qui avait été exécuté pour les 4 premières. L'armement se fit au moyen du chariot porte-corps. On amena la pièce avec des chevaux jusqu'à la gauche de la batterie, puis on la conduisit à bras avec des leviers, des palans et des cordages jusqu'à sa plate-forme.

Les Russes avaient établi leurs pièces en batterie, en se rapprochant autant que possible de la disposition adoptée à bord des navires de guerre. A droite et à gauche de chaque embrasure, ils avaient solidement planté un fort piquet armé d'un crochet en fer. La pièce était mise en batterie au moyen d'un palan, dont l'une des poulies était suspendue à ce crochet et dont l'autre était placée à un anneau de l'affût. On trouva dans le Mamelon vert un certain nombre de palans encore en état de servir; on les employa pour l'armement dont il est question. Une des poulies fut amarrée à un point fixe qui se trouva un moment être le tourillon d'une pièce russe presqu'enterrée; l'autre poulie s'attacha au porte-corps et 10 hommes d'infanterie tirant sur le brin libre, aidés d'hommes agissant à bras sur les roues, firent avancer facilement la pièce: le timon du porte-corps réglait la direction de la marche.

Le 2e canon de 30 exigea pour son établissement des travaux considérables. Son emplacement, à la droite de la 1re traverse de la batterie, était vu à découvert par les embrasures de Malakoff. On commença dès le 2 juillet au soir à préparer le terrain, à creuser la tranchée qui devait conduire à la

batterie n° 15 et à élever le retour qui devait couvrir le terre-plein. La journée du 3 et les jours suivants furent employés à apporter des terres pour le retour. On avait établi une ligne de gabions comme revêtement provisoire destiné à abriter les travailleurs.

Le 5, lorsque le retour eut atteint l'épaisseur de 4 mètres et la hauteur de 1^m,60 environ, on commença le revêtement définitif en chapes et barils à 3 mètres en dedans du premier. Pour fixer les chapes, on faisait sauter une planche de bord du fond, on plaçait la chape debout sur ce fond, on enfonçait à travers le vide laissé par la planche enlevée un grand piquet touchant intérieurement le haut et le bas de la chape du côté de l'épaulement, et on remplissait la chape de terre qu'on damait solidement.

Le premier rang était établi sur une rigole, légèrement inclinée vers le coffre et remplie de 5 à 6 centimètres de terre meuble.

Les rangs suivants étaient placés en retraite de la demi-épaisseur d'une chape et fixés de même par de grands piquets de 1^m,05 au moins fournis par les débris des plates-formes et des revêtements russes.

On construisit en même temps que le retour le revêtement intérieur, celui de l'embrasure, et on préparait le terrain pour la plate-forme. On établit la communication entre ce compartiment et l'ancienne batterie n° 15 *bis*; on élargit la rampe à la queue du terre-plein et on nivela le terrain à la gauche de la batterie n° 15 pour l'arrivée de la bouche à feu.

Dans la nuit du 8 juillet, la pièce fut amenée sur le porte-corps jusqu'au haut de la rampe; au moyen de rouleaux on la descendit, ainsi que l'affût, sur le terre-plein.

La plate-forme à la prussienne fut construite le lendemain, et le soir la pièce fut mise en batterie au moyen de la chèvre.

Le 14, il ne restait plus qu'à dégorger les deux nouvelles embrasures. Cette opération ne devait s'exécuter qu'au moment où la batterie n° 27 serait prête à faire feu.

La batterie eut beaucoup à souffrir des feux de face, de flanc et de revers dirigés sur elle: sa construction, qui consistait à restaurer une batterie russe très-profondément endommagée, à changer ses conditions de tir et de défenses, à rassembler son armement dispersé au milieu des parapets en

ruine et des décombres de toute nature, présenta plus de difficultés que s'il se fût agi de construire une batterie neuve.

Après l'explosion du grand magasin à poudre du Mamelon vert, elle fut refaite presque entièrement et les réparations furent exécutées avec beaucoup de rapidité.

Travailleurs. Du 9 au 16 juin (7 jours et 7 nuits de travail):

Travail de jour, 210 canonniers, 330 hommes d'infanterie,
— de nuit, 210 — 350 —

Du 2 au 14 juillet:

Travail de jour, 300 canonniers, 300 hommes d'infanterie,
— de nuit, 300 — 520 —

Pour les réparations on employa:
750 travailleurs de jour, 940 travailleurs de nuit.

Matériaux employés. Gabions, chapes, madriers, etc.
5 plates-formes à la prussienne.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 17 juin, à 5 heures du matin. Elle a soutenu avec une vigueur remarquable et sans trop de désavantage, dans cette journée et le jour suivant, une lutte très-inégale d'une pièce contre 2 et 3 pièces de l'ennemi, avec les batteries du grand Redan; elle avait en outre à essuyer le feu d'écharpe et d'enfilade de Malakoff. Jusqu'à la fin du siége elle a rendu de très-bons services et a très-efficacement soutenu les attaques anglaises.

Elle a été à peu près détruite dans la nuit du 28 août par l'explosion effroyable de deux magasins à poudre contenant 7000 à 8000 kilogrammes de poudre et dans laquelle un assez grand nombre d'hommes furent tués. Refaite alors en entier, elle reprit son feu dans les premiers jours de septembre. Elle a fait beaucoup de mal à l'ennemi le 8 septembre, en battant de flanc ses troupes rassemblées en assez grand nombre pour résister à l'assaut des Anglais.

Consommations. 3149 boulets.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie jusqu'au 15 juillet par la 1re batterie du régiment à pied de la garde impériale (capitaines Vieille et Vasse Saint-Ouen); puis remise à la 8e batterie du 1er régiment (capitaine Chappe), qui l'a conservée jusqu'à la prise de la ville.

Tués et blessés. Vieille, capitaine en 1er, tué par un boulet qui lui a emporté la tête le 17 juin 1855;

Chappe, capitaine en 1er, blessé au bras par une balle le 26 août 1855, blessé une deuxième fois par une balle le 8 septembre;

Hellot, sous-lieutenant, blessé à l'œil par une balle le 8 septembre 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Du 9 au 16 juin.	1	2	8	11
Du 2 au 14 juillet	»	»	6	6
Aux autres époques	10	9	24	31
	11	11	38	48
	22		86	
	108			

BATTERIE N° 16. (Planche n° 105.)

Date de la construction. La batterie n° 16 a été construite par le capitaine Baduel (7e batterie du 1er régiment d'artillerie), du 8 au 16 juin 1855.

Emplacement. Elle était établie dans le fossé même de la face du saillant de la lunette de Kamtchatka.

Elle était exposée à gauche aux coups d'écharpe du grand Redan et de la batterie Gervais à 1200 et 700 mètres, et aux coups de face de Malakoff et de ses courtines à 600 et 700 mètres. Elle était en outre prise d'écharpe à droite par les batteries situées de l'autre côté de la Rade, mais dont les plus rapprochées étaient à 2800 mètres.

But. Son but était de tirer contre Malakoff et ses deux courtines latérales, et sur tout l'intérieur du faubourg de Karabelnaïa.

Armement. Elle était armée de :

3 mortiers de 32c placés á la droite,
7 — de 27c à la gauche.

Tracé. Elle fut tracée dans la nuit du 8 juin.

On conserva l'ancien épaulement russe, et le fossé, qui avait 4 mètres de largeur et 3 mètres de profondeur, dut être comblé en partie pour former le terre-plein. Les terres devaient être fournies par la contrescarpe ; on eut soin, dans le tracé, de ménager dans la contrescarpe les massifs destinés à former la base des traverses nécessaires.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé ; divisé par 3 traverses en 4 compartiments, celui de gauche étant à 1m,50 au-dessous des 3 autres. Leur largeur était de 10m,50, et leur longueur était, à partir de la droite, de 10m,50, 12m,00, 9m,00 et 7m,50. Ceux de droite étaient armés de 3 mortiers chacun et les autres n'en avaient que 2.

Hauteur de la crête intérieure 3m,50, dans certains endroits			4m,00
Épaisseur entre les deux crêtes.	7m,00	à	8 ,00
Distance entre les directrices des mortiers . . .	3 ,40	à	4 ,40

Plates-formes. Réglementaires.

Retour. La batterie était terminée à gauche par un retour de :

6^{m},00 d'épaisseur,
2 ,80 de hauteur,
11 ,00 de longueur.

Traverses, parados. Les 2 traverses de droite avaient :

2^{m},50 de hauteur,
6 ,00 de largeur,
9 ,00 à 10^{m},00 de longueur;

celle de gauche, séparée de l'épaulement par un passage de 0^{m},80, n'avait que 7 à 8 mètres de longueur.

On avait pratiqué en arrière des traverses des coupures en zigzag de 1 mètre de largeur pour servir de communication entre les divers terre-pleins.

En arrière de chaque mortier on avait établi 2 petits parados formés chacun de 6 gabions sur 2 rangs de hauteur : le premier à 6 mètres du talus intérieur, parallèle à l'épaulement; l'autre perpendiculaire au premier, et en arrière de lui à 0^{m},50 environ.

Communication. On établit une communication conduisant de la gauche du terre-plein à la batterie n° 27; elle longeait l'extrémité du retour.

On communiquait de la droite de la batterie à la batterie n° 17, soit en passant sur le terrain naturel, soit en suivant le fossé de la face gauche de la lunette et une tranchée russe.

Deux masses couvrantes furent élevées : l'une pour garantir le fossé contre les feux du petit Redan, l'autre pour garantir la communication près de la batterie.

On pénétrait de la droite du terre-plein dans l'intérieur du Mamelon par l'embrasure de l'angle d'épaule de la lunette russe, creusée à cet effet jusqu'au niveau du sol de la redoute.

Magasins à poudre. Abris. Observatoires. La batterie possédait 2 abris de chargement et 3 magasins à poudre pouvant contenir chacun 12 barils de 100 kilogrammes placés sur 2 rangs. En outre, un ancien abri russe, situé à l'extrémité de la communication dans l'épaulement de la batterie n° 17, servit de magasin aux batteries n°s 16 et 17.

Les abris de chargement et les magasins à poudre furent construits sur le modèle du magasin n° 4; seulement on employa pour revêtement intérieur des sacs à terre au lieu de gabions, et les lambourdes, portant par leur extrémité supérieure sur un revêtement en sacs à terre de $1^{m},20$ de hauteur, étaient recouvertes de 3 rangs de sacs à terre et d'une couche de terre.

Le premier abri de chargement fut placé dans l'extrémité de la 2e traverse; son ouverture, tournée vers la droite de la batterie, était masquée par des gabions; 5 lambourdes recouvertes de sacs à terre, appuyés d'une part contre l'abri et de l'autre sur les gabions, fermaient le dessus de l'entrée de ce magasin.

Le second abri était placé contre l'escarpe du fossé de la face gauche de l'ancienne redoute, l'ouverture tournée du côté de la batterie. Il ne devait servir pour le chargement des bombes qu'aux jours d'un feu vif.

Les 3 magasins à poudre furent établis, l'un contre l'escarpe du même fossé, son ouverture sur le grand côté; les 2 autres contre l'épaulement de la communication conduisant à la batterie n° 17.

Les magasins à poudre et les abris de chargement ont parfaitement résisté tant à la chute des bombes qu'à leur explosion : on peut affirmer que chacun d'eux a reçu une dixaine de bombes.

L'observatoire fut placé dans une ancienne embrasure près du talus extérieur de l'épaulement, vis-à-vis la droite de la 3e traverse. On y montait par une rampe taillée dans l'épaulement. Les terres étaient soutenues par des gabions. Un léger abri pour protéger l'observateur contre les éclats des bombes fut établi un peu au-dessous de l'observatoire, à la gauche de la rampe.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur, des traverses et du retour se composait d'un rang de gabions reposant sur un soubassement en pierres de 1 mètre de hauteur.

Construction. Les travaux de construction furent entrepris dans la journée du 9 juin, le fossé fut comblé au moyen des déblais de la contrescarpe; ce travail servit en même temps à l'inhumation d'un grand nombre de cadavres. On combla les embrasures russes et on tailla l'épaulement pour

lui donner une forme appropriée à sa nouvelle destination et pour fournir des terres aux traverses, surtout à leur jonction avec l'épaulement.

La construction de cette batterie exigea de grands mouvements de terre pour l'établissement des terre-pleins et des traverses; elle eut beaucoup à souffrir du feu de l'ennemi, principalement des bombes. Placée en arrière de la batterie n° 15, qui attirait par son importance les coups de l'ennemi, elle recevait les coups trop longs destinés à cette batterie; elle avait aussi à souffrir du voisinage de la batterie n° 17, placée à sa droite.

Travailleurs. Pendant sa construction (8 jours et 8 nuits de travail):

Travail de jour, 400 canonniers, 700 hommes d'infanterie,
— de nuit, 400 — 470 —

Pour les réparations on employa:

650 travailleurs de jour,
500 — de nuit.

Matériaux employés. Pour la construction:

210 gabions, 3000 sacs à terre,

Pour les réparations:

80 — 3000 — 300 chapes.

Totaux . . . 290 gabions, 6000 sacs à terre, 300 chapes.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 17 juin au matin: dans les 24 heures chacun des mortiers lança 200 bombes tant sur le petit Redan que sur Malakoff et ses deux courtines, et tout le terrain de l'intérieur de Karabelnaïa. A partir de ce moment elle continua à soutenir les travaux d'approche du génie jusqu'au 7 et au 8 septembre, où elle a vigoureusement préparé l'assaut.

Son tir, toujours parfaitement dirigé, a occasionné de grands ravages dans les ouvrages ennemis.

Tir. Un très-petit nombre de bombes, une cinquantaine au plus, ont éclaté prématurément; on doit attribuer un certain nombre de ces éclatements à l'inexpérience des artificiers qui, dans le principe, brisaient les fusées en les enfonçant.

Trois éclatements eurent lieu dans l'âme, soit à cause de la défectuosité

de la fusée, soit à cause d'une fêlure de la bombe produite par le choc des projectiles ennemis contre les piles établies dans la batterie.

Les fusées en bois réglementaires ont été d'un excellent usage. Toutefois dans le tir à 60°, employé seulement dans la matinée du 8 septembre pour enfoncer les réduits de Malakoff, on a remarqué quelques éclatements prématurés, et cependant on avait laissé à la colonne de composition toute sa longueur.

Il est arrivé trois fois que des bombes russes firent partir des mortiers en venant éclater sur la tranche de la bouche ou en avant de la plate-forme.

Pendant le tir, 4 mortiers reçurent des bombes sur la tranche de la bouche, 3 affûts eurent des boulons d'assemblage brisés, un quatrième eut son entretoise de derrière écrasée; la plupart des flasques furent atteints par des bombes ou des éclats; mais ces dégradations ne nécessitèrent le remplacement ni d'un mortier, ni d'un affût: tous servirent jusqu'au dernier moment.

Quant aux plates-formes, il a fallu les refaire presque chaque jour en totalité ou en partie; elles étaient mises hors de service par l'effet de notre tir ou du tir ennemi.

Dans l'explosion des deux magasins à poudre des batteries n°s 15 et 15 *bis*, du 28 août, la batterie eut 2 hommes tués et une dizaine de blessés: elle fut en partie recouverte par les débris; les canonniers montrèrent en cette circonstance terrible la plus grande vigueur. Malgré la confusion inévitable après une telle catastrophe, trois mortiers continuèrent leur tir et purent riposter immédiatement au feu très-vif de l'ennemi, et en quelques heures elle fut mise en état de reprendre la lutte avec toutes ses pièces.

Les charges employées furent les suivantes:

	Tir à 45°.		Tir à 60°.	
Buts à battre:	Mortiers de 32^c.	Mortiers de 27^c.	Mortiers de 32^c.	Mortiers de 27^c.
Saillant de Malakoff . .	1^k,050	0^k,850	»	»
Intérieur de Malakoff. .	1 ,100	0 ,900	1^k,200	1^k,000
Petit Redan	1 ,180	0 ,980	»	»
Les Docks à 1500 et 1700 mètres . . .	3 ,500	3 ,000	»	»

Consommations. 15,485 bombes.
46,900 kilogrammes de poudre.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 7e batterie du 1er régiment (capitaine Baduel).

Tués et blessés. Neveux, capitaine en 2e, blessé grièvement par un éclat de bombe le 24 août 1855 (épaule désarticulée), mort des suites de sa blessure le 30 septembre 1855;

Pachon, lieutenant en 1er, brûlé et contusionné par une bombe le 5 septembre 1855, blessé une deuxième fois par un éclat de bombe le 8 septembre.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction. . . .	2	2	14	11
Du 16 juin au 8 septembre. . .	14	7	63	44
	25		132	
	157			

BATTERIE N° 17. (Planche n° 106.)

Date de la construction. La batterie n° 17 a été construite par le capitaine Rapatel (6e et 9e batteries du 10e régiment d'artillerie), du 8 au 16 juin 1855.

Emplacement. Elle était située à la droite de la batterie n° 16; elle était formée par l'épaulement de la batterie russe de 4 pièces établie à la gauche du saillant de la lunette du Mamelon vert. Elle était exposée aux coups d'écharpe et presque d'enfilade du grand Redan à 1300 mètres, et aux coups d'écharpe de Malakoff à 600 mètres; elle était battue de face par le petit Redan et les batteries de la Maison en croix à 850 et 1450 mètres, et prise d'écharpe à droite par les batteries de la Crémaillère, mais aux distances très-grandes de 2850 et 3150 mètres.

But. Son but était de tirer sur le petit Redan, sur la partie de la courtine de Malakoff, à la droite du petit Redan, sur une batterie de 4 pièces en arrière de ce dernier ouvrage, sur la Maison en croix et la Pointe. Elle enfilait les ravins d'Ouchakoff et d'Oupatanoff. Les mortiers contre-battaient particulièrement une batterie russe de 5 mortiers, établie en arrière de la courtine de Malakoff, près de la Poterne.

Les batteries nos 17 et 23 se soutenaient réciproquement.

Armement. Son armement était primitivement de:

2 canons de 50, placés à la gauche de la batterie, sur la partie la plus élevée du terrain, pour avoir un plus grand commandement.

2 canons de 24, au centre.

2 mortiers de 27c, à la droite de la batterie, dans la partie basse.

Il fut au 20 août de:

2 canons-obusiers de 80,
2 canons de 24,
2 mortiers de 27c.

Tracé. Son tracé fut exécuté dans la nuit du 8 juin.

Son épaulement fut formé par celui de la batterie russe de 4 pièces, dont les 4 embrasures retournées formèrent les embrasures de la batterie n° 17.

La crête de l'épaulement des 2 mortiers fut tracée à 3 mètres en avant de celle de l'épaulement des canons de 24, placée elle-même à 1 mètre en avant de la crête correspondant aux canons de 50.

Dimensions principales. Terre-plein incliné de la gauche à la droite suivant la pente naturelle du terrain; divisé par 2 traverses en 3 compartiments ayant, à partir de la droite, 8, 13 et 15 mètres de longueur, et armés chacun de 2 bouches à feu.

Hauteur de la crête intérieure . . .	au-dessus des plates-formes des canons . .	2m,30
	de l'épaulement des mortiers.	3 ,40
Épaisseur entre les deux crêtes . .	épaulement russe . . .	14 ,00
	pour les 2 mortiers 7m,00 à	8 ,00
Distance entre les directrices des .	canons de 50	7 ,00
	canons de 24	8 ,00
	mortiers	4 ,00

Embrasures. Réglementaires; chaque joue était revêtue d'un rang de 9 gabions et de sacs à terre fortement reliés aux gabions par des piquets.

Plates-formes. Réglementaires.

Retours. La batterie était terminée à gauche par un retour à angle droit formant traverse, de même hauteur que l'épaulement, 4 mètres de largeur et 8 mètres de longueur.

Traverses. Parados. La traverse de gauche, de même hauteur que l'épaulement, avait :

4m,00 de largeur,
6 ,00 de longueur;

elle était séparée de l'épaulement par un passage de 1 mètre de largeur.

L'autre traverse reliée à l'épaulement avait la même hauteur que lui et 3 mètres de largeur sur 7 mètres de longueur.

On établit entre les plates-formes des canons 2 parados, composés chacun de 8 gabions placés sur 2 rangs.

En arrière de chacun d'eux, à 7 mètres de l'épaulement, on en plaça 2 autres formés de 5 gabions avec un passage de 1 mètre environ dans leur intervalle.

Communications. On établit une communication avec la batterie n° 16 et avec l'ancien magasin russe de la batterie de 4 pièces, coupant l'épaulement de la tranchée russe qui conduisait au fossé de la redoute.

Une communication de forme irrégulière conduisait de la droite du terre-plein des mortiers à un abri russe très-solide, situé à quelques mètres en avant de l'extrême droite de la batterie.

Magasins à poudre. Abris. Les magasins à poudre étaient au nombre de quatre. Le magasin principal, pouvant contenir 4000 kilogrammes de poudre, était l'ancien magasin de la batterie russe de 4 pièces. Il se trouvait placé dans la partie gauche de l'épaulement de la batterie n° 17, son entrée débouchant dans la communication russe. Il était enfoncé d'environ $1^{m},50$; le blindage de la descente de ce magasin et du magasin lui-même était formé d'énormes troncs d'arbres horizontaux non équarris, surchargés de plusieurs mètres de terre et supportés par d'autres troncs d'arbres verticaux.

Deux portes épaisses en bois de chêne fermaient l'entrée du magasin. Cette entrée, tournée du côté de l'ennemi, n'était garantie contre ses projectiles que par l'épaulement de la tranchée russe : on la couvrit aussi bien que possible avec des gabions et des sacs à terre.

Dans les pluies d'orage, l'eau pouvant pénétrer dans le magasin, on creusa un puisard à côté du palier de la porte.

Le second magasin fut établi dans l'intérieur même de la batterie, contre la traverse de gauche; il était enfoncé de $1^{m},50$ et établi d'après le modèle n° 1. Il contenait des obus chargés et des caisses remplies de gargousses de la marine destinées aux canons de 50.

L'abri de chargement et les deux autres magasins furent construits dans l'épaulement de la communication établie à 7 mètres en arrière et à droite de la batterie, à 4, 10 et 20 mètres du débouché de cette communication.

Le premier magasin contenait des munitions pour les pièces de la marine, des fusées, des gargousses, etc.; le second servait à emmagasiner les poudres extraites du magasin principal pour la consommation journalière.

Le grand magasin russe, dont la position était bien connue de l'ennemi, résista parfaitement aux bombes de fort calibre qui tombèrent sur lui. Il n'en fut pas de même des autres magasins, qui furent tous plus ou moins bouleversés. Le jour même de la prise de Malakoff, une bombe écrasa le magasin placé dans la batterie et mit le feu aux fusées des obus, qui éclatèrent successivement sans blesser personne.

Un abri pour les canonniers fut établi à l'angle formé par la traverse de gauche et l'épaulement; il se composait de lambourdes jointives et inclinées reposant sur le terre-plein et contre le revêtement de la traverse.

Le grand abri russe, placé un peu en avant et à droite de la batterie servit d'abri aux chefs d'escadron de tranchée jusque vers le milieu du mois d'août.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur de la batterie de canons se composait de 2 rangs de gabions séparés par un double rang de fascines et couronnés par 1 rang de fascines et des sacs à terre. Celui du talus intérieur de la batterie de mortiers se composait de 3 rangs de gabions dont le rang inférieur et le rang supérieur étaient surmontés d'un double rang de fascines; il était aussi couronné de 2 rangs de sacs à terre.

Le revêtement du retour et des traverses était formé de 2 rangs de gabions, couronnés de 3 à 4 rangs de sacs à terre: la partie droite de la traverse, qui séparait les canons des mortiers, avait 3 rangs de gabions au lieu de 2.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 8 juin et complétement terminée dans la journée du 16. Elle était établie sur un terrain de roc, mais la seule difficulté qui en résulta fut dans l'excavation du magasin, l'épaulement russe contenant plus de terre qu'il n'était nécessaire pour l'établissement de la nouvelle batterie.

Les ressources du parc étant très-restreintes à cette époque, eu égard à l'exigence du service général, on utilisa autant que possible tous les matériaux provenant des débris de la batterie russe.

Les travailleurs se trouvaient dès le commencement parfaitement couverts contre les feux directs de l'ennemi, et la construction marcha nuit et jour sans interruption.

Travailleurs. Pour la construction:

Travail de jour,	315	canonniers,	400	hommes d'infanterie,
— de nuit,	315	—	480	—

Après la construction:

Travail de jour,	»	canonniers,	120	hommes d'infanterie,
— de nuit,	»	—	120	—

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 17 juin au matin: elle a toujours produit de grands effets contre les batteries ennemies, avec lesquelles elle a eu à soutenir des luttes excessivement vives. Elle a protégé très-efficacement les approches du génie sur le petit Redan, et son concours a été des plus utiles pour l'établissement de la place d'armes, d'où nos troupes se sont élancées à l'assaut le 8 septembre.

Elle a été très-tourmentée par le feu de l'ennemi. Elle a reçu surtout une grande quantité de bombes qui renversaient les traverses, brisaient les plates-formes, endommageaient les épaulements et nécessitaient des réparations pour lesquelles on a employé de 20 à 25 gabions par jour.

Tir. Le feu de la batterie a été très-variable; on a tiré de 40 à 350 coups dans les 24 heures, et brûlé dans le même temps de 200 à 1700 kilogrammes de poudre.

Les canons de 50 eurent un tir excellent jusqu'aux distances de 1500 à 1800 mètres, où l'on eut à les employer.

Les canons de 24 donnèrent aussi de très-bons résultats à la distance de 900 mètres; on les a rarement employés à de plus grandes distances, où leur tir devenait moins efficace.

Dans la première quinzaine du feu, on tira dans les canons de 50 des obus de la marine, et dans les canons de 24 des obus de 15^{c}; mais on dut renoncer à l'emploi de ces projectiles creux, à cause de leurs éclatements prématurés.

Les canons-obusiers de 80 furent tirés à la charge de 2^{k},500 et lancèrent des obus avec valets: ce genre de tir donna lieu à quelques éclatements

prématurés depuis la bouche de la pièce jusqu'à 300 mètres, et même dans l'âme de la pièce. Les canons-obusiers étaient cependant chargés avec le plus grand soin; mais quelque minutieuses que fussent les précautions, on ne put éviter complétement les inconvénients qu'on vient de signaler.

Les mêmes obus furent tirés avec des charges variables jusqu'à la limite supérieure de 3k,500, et l'on eut des éclatements prématurés à peu près dans les mêmes proportions.

Enfin, on supprima l'emploi du valet et on tira des obus ensabotés qui donnèrent d'excellents résultats.

On ne doit donc attribuer qu'à l'usage du valet la cause des éclatements prématurés.

On remplaça dans la batterie n° 17 une pièce de 24 qui était en si mauvais état qu'elle cassait ses boulets.

Consommations. 5249 boulets.
1478 obus . .
3029 bombes.
} 9756 projectiles.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie jusqu'au 10 juillet 1855 par les 6e et 9e batteries du 10e régiment (capitaine Rapatel et lieutenant Pascal); puis elle fut remise à la 8e batterie du 4e régiment (capitaine Gardot), qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

Tués. Blessés. Jaumard, capitaine en 1er, tué par un biscaïen le 8 septembre 1855;

De Novion, lieutenant en 1er, blessé par une balle qui lui a traversé la cuisse le 5 juillet 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	2	1	17	12
Du 16 juin au 8 septembre . . .	»	1	38	19
	2	2	55	31
	4		86	
	90			

BATTERIE N° 18. (Planche n° 107.)

Date de la construction. La batterie n° 18 a été construite par le capitaine Frentzel (12e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 8 au 16 juin 1855.

Emplacement. Elle était située contre l'ouvrage russe du 22 Février (redoute Sélinginski, appelée depuis sa prise ouvrage Lavarande n° 1).

Elle était exposée aux coups d'écharpe et de face de Malakoff, du petit Redan et des batteries de la Pointe à 1300, 850 et 1200 mètres: elle était vue d'écharpe et de revers par les batteries du Cimetière à 1950 mètres, de la Crémaillère à 1850 et 2150 mètres, et du Phare à 2200 et 2400 mètres.

But. Elle avait pour but de protéger les batteries et de soutenir les approches du génie, principalement devant le petit Redan du Carénage.

Elle contre-battait:

1° Le petit Redan avec 6 obusiers de 22c, tirant à ricochet;

2° Cinq embrasures de Malakoff, avec 2 canons de 32 anglais, puis 2 canons de 30;

3° Les batteries de la Pointe, avec 1 canon de 68 russe et 1 canon de 32 anglais, remplacé plus tard par 1 canon de 30.

Armement. Primitivement:	1 canon	de 68 russe,
	3 canons	de 32 anglais,
	6 obusiers	de 22c à la gauche.
Au 1er août:	1 canon	de 68 russe à la droite.
	3 canons	de 30, 1 à la droite, 2 au centre.
	6 obusiers	de 22c. à la gauche.

Tracé. Son tracé fut exécuté dans la nuit du 8 juin.

Son épaulement était brisé en trois parties.

Les longueurs des crêtes, à partir de la gauche, étaient de 48, 28 et 18 mètres, y compris les épaisseurs des traverses et des retours.

Dimensions principales. Terre-plein sur le sol naturel; divisé par 3 traverses en 4 compartiments, dont les 2 de droite avaient 12 mètres de longueur et les 2 autres, armés chacun de 3 obusiers, en avaient 13^{m},50. La largeur du premier était limité par les traverses et la redoute russe, et celle des derniers était de 10^{m},50 jusqu'à la rampe établie en arrière.

Hauteur de la crête intérieure		2^{m},30
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
Distance entre les directrices des	obusiers	4 ,20
	canons	5 ,80
Hauteur de la genouillère pour les . . .	obusiers.	1 ,10
	canons	0 ,90

Embrasures. Établies réglementairement; les joues des embrasures des canons étaient revêtues d'un rang de 9 gabions: les embrasures des obusiers étaient à contre-pente et obliquaient légèrement à gauche; leurs joues étaient revêtues de 3 gabions.

Plates-formes. Les plates-formes des obusiers, construites à la prussienne, furent établies sur le sol même: les autres étaient des plates-formes ordinaires de siége, construites horizontalement à 0^{m},25 au-dessus du terrain naturel.

Retours. La batterie était terminée par deux retours formant traverses, de même hauteur que l'épaulement et de 10^{m},50 de longueur; celui de gauche avait 6 mètres de largeur, celui de droite n'en avait que 5.

Traverses. Les deux traverses de gauche étaient parallèles aux directrices des embrasures des obusiers et avaient les mêmes dimensions que le retour de gauche.

La traverse de droite, placée contre l'épaulement central et de la même hauteur que lui, avait:

6^{m},00 de largeur,
15 ,50 de longueur;

elle était de forme irrégulière et limitée par les talus de la redoute russe, de manière à ménager un passage de 2 mètres contre le pied des talus, à l'emplacement du fossé de la redoute, qui avait été comblé.

Une petite traverse de 2 mètres de côté fut établie à la gauche et près de

cette traverse, à l'extrémité du passage, pour garantir le terre-plein des 2 canons de 30 des coups de revers.

Communications. Rampe. Une communication, construite à la gauche de la batterie et dans son prolongement, conduisait au ravin du Carénage; une autre communication longeant le retour de gauche était établie en avant de la batterie.

Une rampe régnant sur toute la longueur du terre-plein des 6 obusiers et contournant le retour de gauche, aboutissait à ces communications.

Magasins à poudre. Abris de chargement. On construisit un magasin à poudre dans la première communication, à 9 mètres du retour de gauche.

Deux autres magasins et un abri de chargement furent établis dans le fossé de la redoute russe, adossés contre la contrescarpe.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur et de toutes les faces des retours et des traverses, se composait de 2 rangs de gabions, séparés par un double rang de fascines; il était couronné de 2 rangs de sacs à terre.

Le talus extérieur de la batterie d'obusiers était formé par le revêtement du talus intérieur de la batterie russe; il se trouvait ainsi revêtu de 2 rangs de gabions superposés.

Construction. La batterie, tracée dans la nuit du 8 juin, fut commencée le 9 au matin. Le 10, on nivela le terrain et on boucha les embrasures russes; le 12, on commença les revêtements, qui furent faits avec des matériaux qu'on trouva sur les lieux et des matériaux français; on combla une partie du fossé de la redoute russe. Le 13, on commença la construction des magasins à poudre, et le 15, les plates-formes furent établies; dans la nuit du 16, on arma la batterie et on dégorgea les embrasures.

La construction exigea de grands mouvements de terre et fut tourmentée par l'artillerie ennemie, particulièrement par la batterie de la Pointe et par les batteries du nord de la Rade.

Travailleurs. La construction dura 8 jours et 8 nuits.

Travail total	de jour,	220 canonniers,	800 hommes	d'infanterie,
—	de nuit,	220 —	1200	—

Pour les réparations on employa 100 travailleurs de nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 17 juin et rendit les plus utiles services jusqu'à la prise de la ville.

Consommations. 5725 boulets } 12,817 projectiles.
7092 obus. . }

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle fut constamment servie par la 12e batterie du 3e régiment (capitaine Frentzel).

Tués. Blessés. Frentzel (J. A.), capitaine en 1er, blessé à l'épaule par une pierre le 8 septembre 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	1	1	»	3
Du 16 juin au 8 septembre 1855 .	5	1	9	5
	6	2	9	8
	8		17	
	25			

BATTERIE N° 19. (Planche n° 108.)

Date de la construction. La batterie n° 19 a été construite par le capitaine Pinczon du Sel (5e batterie du 1er régiment d'artillerie), du 8 au 16 juin 1855.

Emplacement. Elle était située dans l'ouvrage russe du 22 Février (redoute Sélinginski, appelée après le 7 juin ouvrage Lavarande n° 1). Elle était prise à gauche d'écharpe par Malakoff et le petit Redan à 1350 et 850 mètres, vue de face par les batteries de la Pointe et du Cimetière à 1150 et 1850 mètres, battue d'écharpe à droite par les batteries de la Crémaillère à 1750 et 2050 mètres, et prise de revers par les batteries du Phare à 2150 et 2350 mètres.

But. Elle tirait sur tous les ouvrages de Malakoff, du petit Redan et de la Pointe, sur la Rade, et même sur les terrains situés de l'autre côté de la Rade.

Elle soutenait les autres batteries et protégeait les travaux du génie poussés sur Malakoff et le petit redan du Carénage.

Armement. 8 mortiers de 27c.

Tracé. Son tracé fut exécuté dans la nuit du 8 juin; on était entravé par celui de la redoute ennemie qu'il fallait utiliser. Il s'agissait de placer 8 mortiers de 27c sur la face de la redoute opposée à la ville, en épaisissant et relevant suffisamment son relief. Or, en réduisant à des dimensions convenables une immense traverse russe, placée au milieu de la redoute, il ne restait pour le terre-plein que 16 mètres de crête à gauche et 18 mètres à droite, en réservant la place des retours. On ne put donc songer à établir les traverses intermédiaires nécessaires pour le défilement de la batterie; mais on remédia à cet inconvénient en donnant à la traverse et aux retours des hauteurs suffisantes.

Dimensions principales. Terre-plein divisé par la traverse russe en deux parties, armées chacune de 4 mortiers; le terrain étant incliné de la gauche

à la droite de la batterie, il fallait établir les plates-formes en gradins ou enfoncer la gauche des terre-pleins: le premier moyen fut abandonné, car il aurait entraîné à donner des hauteurs exagérées à la traverse et surtout au retour de droite pour le défilement de la batterie; et l'on préféra enfoncer les terre-pleins, bien que le sol, formé entièrement de roc, fût excessivement difficile à creuser.

Terre-plein .	largeur	7^m,80
	longueur de droite à gauche 18 et	16 ,00
Hauteur de la crête intérieure.		2 ,80
Épaisseur entre les deux crêtes		4 ,50
Distance entre les directrices des pièces 3^m,60 et		4 ,10
Berme		0 ,60
Fossé de la redoute russe	largeur	4 ,50
	profondeur moyenne	1 ,80

Plates-formes. Réglementaires: elles ont été creusées dans le roc, les gîtes placés dans des rigoles et les lambourdes maintenues sur les gîtes avec des broches en fer. Elles ont très-bien résisté à un tir assez vif de trois mois: quelques lambourdes seulement ont eu besoin d'être relevées.

Retours. Le retour de gauche, tracé perpendiculairement à la direction des feux de Malakoff, avait:

3^m,20 de hauteur,
5 ,00 de largeur,
9 ,00 de longueur.

Celui de droite, perpendiculaire à l'épaulement, avait:

3^m,60 de hauteur,
4 ,50 de largeur,
12 ,00 de longueur;

il se trouvait prolongé par le parapet de la redoute russe, dont le profil était beaucoup plus faible.

Traverses. Parados. La traverse avait:

3^m,20 de hauteur,
6 ,00 de largeur,
11 ,00 de longueur.

Les parados établis en arrière des terre-pleins pour arrêter les coups de revers des batteries du Phare, étaient de véritables épaulements de :

$2^m,00$ à $2^m,50$ de hauteur

et de 3 ,00 à 5 ,00 de largeur à la base.

Les terres étaient maintenues du côté de la batterie par un ou deux rangs de gabions et de sacs à terre, suivant la profondeur du terre-plein au-dessous du sol de la redoute.

Le terre-plein de gauche était déjà garanti en partie par la masse couvrante d'un magasin à poudre russe.

Ces parados contournaient la traverse en laissant un passage de 1 mètre de largeur, qui se trouvait ainsi parfaitement défilé.

Deux coupures, ménagées l'une à l'angle de gauche de ce passage et l'autre en arrière du centre du terre-plein de droite, permettaient d'aller de la batterie aux piles de projectiles placées en arrière du parados.

Communications. Une communication, partant de l'extrémité du retour de gauche, conduisait à la batterie n° 18.

Une autre communication reliait entre eux les deux ouvrages Lavarande.

Enfin, une communication fut établie dans l'intérieur même de la redoute contre le prolongement du retour de droite; elle conduisait à un ancien abri russe servant de magasin à poudre pour la batterie et placée à 24 mètres en arrière de la queue du terre-plein. Cette communication, défilée d'un côté par le parapet de la redoute, l'était de l'autre par un épaulement analogue au parados.

Magasins à poudre. Abris. Observatoires. Puisard. L'ancien abri russe, que l'on utilisa comme magasin à poudre, était d'une solidité à toute épreuve et d'une capacité plus que suffisante pour les besoins de la batterie; il pouvait contenir jusqu'à 10,000 kilogrammes de poudre. Son entrée, tournée du côté de la ville, fut défilée complétement par le tracé de l'extrémité de la communication qui le reliait à la batterie.

Le magasin à poudre, placé en arrière du terre-plein de gauche, servit d'abri aux officiers; il était recouvert de deux rangs de grosses pièces de bois non équarries et de $1^m,50$ de terre. Son entrée, tournée du côté de la

batterie, fut couverte contre les coups de la place par un masque en sacs à terre, placé à $0^m,60$ d'elle.

On construisit deux magasins de chargement et deux abris pour les projectiles chargés. L'un des magasins fut placé dans le parados du passage qui reliait les deux terre-pleins, son entrée masquée par la queue de la traverse; l'autre dans le retour de droite, près de la queue du terre-plein, son ouverture masquée par une petite traverse en sacs à terre.

L'un des abris pour les projectiles chargés fut placé dans le parados du passage qui débouchait à la droite du terre-plein de gauche, son entrée tournée du côté de la traverse; l'autre, dans le parados de la communication qui conduisait au magasin à poudre.

Deux observatoires étaient établis à la droite de chaque terre-plein contre l'épaulement; celui de droite était formé par une échelle, l'autre était en sacs à terre.

Enfin un puisard, pour l'écoulement des eaux, fut creusé dans le terre-plein de droite à l'angle formé par la traverse et l'épaulement.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur de la demi-batterie de droite, des retours et de la traverse se composait de 2 rangs de gabions et de 5 à 6 rangs de sacs à terre.

Quant au revêtement du talus intérieur de la demi-batterie de gauche, il fut modifié par suite du peu de gabions dont le parc pouvait disposer. Le premier rang de gabions fut remplacé par un parement en pierres sèches: ce genre de revêtement, fait avec soin, a très-bien résisté à l'action du tir des mortiers.

On fut aussi obligé d'utiliser un grand nombre de gabions russes et d'employer des gabions du génie.

Construction. La batterie, tracée dans la nuit du 8 juin, fut commencée le 9 au matin et terminée complétement dans la nuit du 16 du même mois. Pendant le premier jour le travail fut à peu près nul, les travailleurs étant gênés par plus de 2000 hommes de garde, massés dans l'ouvrage russe; ce ne fut que dans la nuit suivante qu'une portion de la garde fut placée dans les fossés de la redoute et que le terrain fut laissé à peu près libre.

Sa construction fût très-difficile, en raison de la nature du sol et des feux de l'ennemi, particulièrement des feux de revers des batteries du nord de la Rade.

Travailleurs. Pour la construction:

Travail total de jour, 320 canonniers, 800 hommes d'infanterie;
— de nuit, 320 — 800 —

Pour les réparations on employa 80 travailleurs de nuit.

Matériaux employés. 8950 sacs à terre,
80 gabions français,
65 gabions turcs,
gabions russes.

Ouverture du feu. Effets produits. Cette batterie a ouvert son feu le 17 juin; elle a été parfaitement servie et a complétement rempli l'objet de sa construction.

Consommations. 6156 bombes.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége avec son armement complet. Après la prise de la ville, son armement fut réduit à 4 mortiers de 32^c, dirigés spécialement contre les batteries de la Crémaillère : elle fut conservée dans cet état jusqu'à la fin de la guerre.

Service. Elle a été servie sans interruption jusqu'à la prise de la ville par la 5e batterie du 1er régiment (capitaines Pinczon du Sel et Degournay).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . . .	1	»	2	2
Du 16 juin au 8 septembre . .	4	»	13	2
	5	»	15	4
	5		19	
	24			

BATTERIE N° 20. (Planche n° 109.)

Date de la construction. La batterie n° 20 a été construite par le capitaine Rey [H. L.] (1re batterie du 1er régiment d'artillerie), du 8 au 16 juin 1855. Elle fut augmentée à la fin de juillet pour recevoir 2 canons, et dans la première quinzaine d'août pour en recevoir 2 autres. Ces derniers travaux furent exécutés par le capitaine Barny de Romanet (1re batterie du 1er régiment).

Emplacement. La batterie n° 20 était située dans l'ouvrage russe du 27 Février (redoute Wolhynie, appelée depuis le 7 juin ouvrage Lavarande n° 2).

Elle était exposée aux coups d'écharpe à gauche de Malakoff et du petit Redan à 1600 et 1150 mètres; elle était battue de face par les batteries de la Pointe à 1450 mètres, prise d'écharpe à droite par les batteries du Cimetière et de la Crémaillère à 2050 et 1800 mètres, et vue de revers par les batteries du Phare à 1900 et 2100 mètres.

But. Elle avait pour but primitif de soutenir avec ses mortiers les autres batteries de l'attaque et de protéger les travaux d'approche de Malakoff. Plus tard elle eut pour but spécial avec ses canons de contre-battre la batterie basse de la Pointe dont les feux tourmentaient beaucoup la batterie n° 22; elle eut aussi, suivant les circonstances, à tirer sur la batterie haute de la Pointe.

Armement. L'armement primitif était de 4 mortiers de 32c et 2 mortiers russes de3 3c trouvés dans la redoute. Le tir de ces mortiers russes, avec des bombes de 32c françaises ou turques, donna lieu à beaucoup d'éclatements prématurés et ils furent supprimés dans le mois de juillet.

L'armement était à la fin de juillet de :

4 mortiers de 32c,
2 canons de 24 russes;

et il fut définitivement au 16 août de :

4 mortiers de 32 (à la droite),
4 canons de 30 (à la gauche).

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 8 juin. Les mortiers français furent placés contre la face de la redoute tournée du côté de la Pointe, à la droite d'un magasin à poudre russe.

Les mortiers russes furent placés à 25 mètres en arrière et à 10 mètres environ à droite des mortiers français contre une face de la redoute en arrière d'un magasin à poudre.

Dimensions principales de la batterie avec son armement définitif. Les 8 bouches à feu de la batterie étaient placées dans 5 compartiments. Les 2 premiers, à partir de la droite, étaient armés chacun de 2 mortiers; le troisième de 2 canons de 30, et les 2 autres n'avaient chacun qu'une seule pièce de ce calibre.

Les 2 premiers mortiers occupaient l'ancien emplacement des mortiers russes; leur terre-plein était enfoncé de $0^{m},50$ et avait:

$9^{m},00$ de longueur,
7 ,00 de largeur.

Le terre-plein des 2 autres mortiers était également enfoncé de $0^{m},50$; sa largeur était de 7 mètres et sa longueur de 8 mètres seulement.

Le 3e terre-plein, pour 2 canons de 30, séparé du précédent par une traverse, avait 10 mètres de longueur, et ses plates-formes se trouvaient sur un remblai de $0^{m},50$ au-dessus du terre-plein de l'ouvrage russe.

Le 3e canon de 30 était placé sur l'extrémité du magasin à poudre russe, à 1 mètre au-dessus du sol de la redoute. Son terre-plein avait:

$5^{m},00$ de longueur;
et 5 ,00 de largeur;

il était séparé de celui des 2 canons de 30 par une traverse et une partie du magasin à poudre.

Il pénétrait de 2 mètres dans le parapet de gauche de la redoute, réduit ainsi à 3 mètres au sommet.

La dernière pièce était placée à gauche de celle-ci à $0^{m},50$ au-dessus du fond du fossé de la redoute et à 2 mètres au-dessous du terrain naturel; son terre-plein avait 6 mètres de longueur.

Hauteur de la crête intérieure des mortiers au-dessus des plates-formes . . . . $3^{m},00$

Hauteur de la crête intérieure	des 2 canons de droite	2m,50
	des 2 autres canons	2 ,70
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
et pour les 2 premiers mortiers	10 à	20 ,00
Distance entre les directrices	des mortiers 5 à	3 ,40
	des canons	5 ,00
Berme de l'ouvrage russe		1 ,00
Fossé de l'ouvrage russe	largeur	3 ,00
	profondeur moyenne	2 ,50
Hauteur de la genouillère		1 ,00

Embrasures. Les embrasures étaient construites réglementairement; chaque joue était revêtue d'un rang de 5 gabions, couronné de 2 rangs de sacs à terre.

Plates-formes. Plates-formes ordinaires de mortiers, et plates-formes de siége.

Retours. Les 2 mortiers de droite étaient couverts contre les feux du nord de la Rade par l'épaulement russe formant retour; cet épaulement avait :

3m,00 de largeur au sommet
et 3 ,00 de hauteur au-dessus des plates-formes des mortiers.

Les 2 autres mortiers étaient aussi couverts par l'ancien épaulement de la redoute, formant retour, dont les dimensions étaient :

Hauteur au-dessus des plates-formes	3m,00
Épaisseur entre les crêtes	6 ,00
Longueur	14 ,00

L'ancien parapet de la redoute formait à la gauche du 3e canon de 30 un retour, qui protégeait contre les feux d'écharpe de Malakoff et du petit Redan.

Son épaisseur avait été réduite à 3 mètres au sommet, vis-à-vis le terre-plein de la pièce et sa longueur était de 8 mètres.

Traverses. La traverse qui séparait les canons des mortiers avait :

3m,00 de hauteur,
5 ,00 de largeur,
10 ,00 de longueur.

La traverse élevée sur le magasin à poudre, à droite du 3e canon de 30, pour le garantir des feux du nord de la Rade, avait $2^{m},50$ de hauteur au-dessus du terre-plein de cette pièce: sa largeur était de 4 mètres et sa longueur de 7 mètres.

Outre ces deux traverses qui s'appuyaient à l'épaulement, on en construisit deux autres à 8 mètres en arrière des 2e et 3e terre-pleins. Ces traverses étaient destinées à couvrir le terrain en arrière de la batterie, à protéger un abri de chargement et à masquer l'entrée du magasin à poudre. Elles avaient :

$3^{m},30$ de hauteur,
et 4 ,00 de largeur.

Leurs longueurs étaient respectivement de 7 mètres et de 5 mètres.

Un épaulement de :

$1^{m},30$ de hauteur,
5 ,00 de largeur environ,
et 18 ,00 de longueur,

fut établi sur la contrescarpe du fossé pour couvrir la pièce de gauche de la batterie contre les coups d'écharpe de Malakoff et du petit Redan. Les terres provenant du fossé, porté à 6 mètres de largeur, étaient maintenues près de la contrescarpe par un rang de gabions.

Communication. Rampe. On arrivait dans la batterie par une communication débouchant en arrière des 2 mortiers de droite; on pouvait aussi y entrer par une coupure faite à la gauche dans l'épaulement de la redoute russe.

Une rampe partant du fond du fossé et longeant l'extrémité du retour de gauche, débouchait en arrière du terre-plein du 3e canon de 30. Elle reliait la dernière pièce avec le reste de la batterie.

Une petite coupure était établie dans le retour de gauche, entre le 3e et le 4e canon de 30.

Magasins à poudre. Abris. La redoute de Wolhynie renfermait 2 vastes abris et 2 magasins blindés avec des troncs d'arbres d'une solidité à toute épreuve. L'un des abris fut démoli et ses pièces de bois furent employées aux blindages des batteries nos 21 et 22.

Le second abri fut conservé pour le général de tranchée de l'attaque du Carénage et pour le chef d'escadron d'artillerie de service. Il était situé à 25 mètres environ en arrière du coffre de la batterie et creusé de 2 mètres environ dans le sol ; il avait :

20^{m},00 de longueur,
3 ,00 de largeur,
2 ,50 de hauteur.

Ses deux entrées, tournées du côté de l'ennemi, furent masquées par deux épaulements dont les terres étaient soutenues par un rang de gabions.

Le magasin situé contre le parapet de la redoute servit de magasin à poudre à la batterie; il était placé à la gauche des deux premiers canons de 30.

Le 2e magasin, placé dans l'épaulement en avant des 2 mortiers de droite, servit d'abri pour le chargement des bombes : son entrée donnait dans le passage qui conduisait à la lunette placée à l'angle de la redoute.

On construisit en outre, à l'extrémité de la 1re traverse, un abri pour la confection des charges des canons de 30.

Cet abri, creusé dans le sol de 0^{m},80 environ, était recouvert de lambourdes jointives et inclinées, reposant d'une part sur un rang de chapes remplies de terre damée et de l'autre contre le revêtement de la traverse. Les lambourdes étaient recouvertes de sacs à terre et d'une couche de terre de 0^{m},30 d'épaisseur.

Revêtement. Le revêtement des talus intérieurs de la batterie et des faces de gauche des retours et des traverses se composait de 2 rangs de gabions couronnés de 2 et de 3 rangs de sacs à terre.

Celui des 2 traverses construites en arrière des terre-pleins était formé de 3 rangs de gabions superposés.

Le revêtement du reste de la batterie se composait seulement de 2 rangs de gabions.

Construction. La batterie n° 20 fut tracée le 9 juin au matin. Le parapet de la redoute russe, qui devait former son épaulement, avait des dimensions trop faibles; on dut augmenter son relief et son épaisseur. Les terres nécessaires pour ce travail et pour la construction des diverses parties de

la batterie furent fournies par l'excavation des terre-pleins des mortiers et par la démolition d'anciennes traverses russes qui étaient devenues inutiles. Malheureusement les terre-pleins et les traverses ne fournirent que de la pierre, mêlée d'une faible quantité de terre sablonneuse et sans cohésion, d'un très-mauvais usage. Le choc des projectiles ennemis dans les épaulements faisait jaillir une grêle de pierres et les terres ébranlées par le tir des mortiers tamisaient à travers les gabions.

Les piquets de retraite, enfoncés dans une terre sans consistance, n'avaient aucune solidité; aussi fut-on obligé de faire des réparations journalières aux revêtements.

Les travaux exécutés plus tard, par suite des changements de l'armement de la batterie, furent assez considérables : lorsque vers la fin de juillet cet armement fut augmenté de 2 canons de 24 russes, on plaça l'une des pièces sur le magasin à poudre à 1 mètre au-dessus du sol, et l'autre dans le fossé. Pour couvrir la première pièce contre les coups du nord de la Rade, il fallut faire de grands mouvements de terre, et pour l'établissement de la seconde on fut obligé d'élargir le fossé creusé dans un roc calcaire très-dur.

Dans le commencement du mois d'août, on remplaça ces 2 pièces par 2 canons de 30, et on ajouta à la batterie 2 autres canons de ce même calibre.

On déplaça alors les 2 derniers mortiers de 32^{c} et on les mit en batterie à la place des 2 mortiers russes qu'on avait abandonnés depuis longtemps. Il fallut ensuite disposer le terre-plein de ces mortiers pour recevoir les canons de 30 et augmenter la hauteur du parapet et de la traverse, qui n'avaient plus un relief suffisant.

Toutes ces constructions ont présenté beaucoup de difficultés en raison de la nature du sol, des mouvements de terre et des feux de l'ennemi, surtout des feux du nord de la Rade qui les prenaient d'écharpe et de revers.

Travailleurs. Travail total de jour, 220 canonniers, 900 hommes d'inf.,
— de nuit, 220 — 1000 —

On employa pour les réparations et les transformations de la batterie :

400 travailleurs de jour
et 690 — de nuit.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 17 juin, et le continua jusqu'à la prise de la ville : elle rendit tous les services qu'on en attendait. Dans la journée du 18 juin, un projectile creux, lancé par les batteries du nord de la Rade, mit le feu à un approvisionnement de 80 grosses bombes russes de 33c trouvées dans l'ouvrage; l'explosion fut considérable, mais ne causa pas d'accidents.

La batterie n° 20 tira dans la journée du 8 septembre, à partir de midi, avec toute la vivacité possible. De midi à 7 heures du soir, elle lança environ 200 bombes de 32c sur les terrains en arrière de la Pointe, où l'on supposait que les Russes faisaient des rassemblements. Ses canons de 30 tirèrent sur les batteries de la Pointe et lancèrent une vingtaine de boulets sur les bateaux à vapeur russes qui vinrent s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage.

Consommations. 3439 boulets } 7568 projectiles.
4129 bombes }

Durée. Cette batterie a duré jusqu'à la fin du siége avec son armement complet. Après la prise de la ville, son armement fut réduit à 4 mortiers de 32c, dirigés spécialement contre les batteries de la Crémaillère. Elle fut conservée dans cet état jusqu'à la fin de la guerre.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 1re batterie du 1er régiment (capitaines Rey [H. L.] et Barny de Romanet).

Tués. Blessés. Le 8 septembre, le colonel du 32e régiment d'infanterie, faisant fonctions de général de tranchée, a eu la jambe emportée par un boulet.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction. . . .	»	1	3	6
Du 16 juin au 8 septembre. . .	4	»	10	8
	4	1	13	14
	5		27	
	32			

BATTERIE N° 21. (Planche n° 110.)

Date de la construction. La batterie n° 21 a été construite du 24 juin au 1er septembre 1855. Elle a été commencée par les capitaines Difortin et Corbin (3e batterie du 2e régiment d'artillerie), qui l'ont conservée jusqu'au 4 juillet. Elle a été remise à cette époque au capitaine Legros (2e batterie du 8e régiment), qui en a terminé la construction.

Emplacement. Elle était située sur l'ancien emplacement de l'ouvrage russe du 2 Mai, au sommet du mont Sapone, vers la pointe du Carénage, à 500 mètres en avant de l'ouvrage du 22 Février.

Elle était prise d'enfilade à gauche par Malakoff et le petit Redan à 1300 et 650 mètres, battue d'écharpe par les batteries de la Pointe à 600 mètres, et par celles du Cimetière à 1400 mètres; prise d'enfilade à droite par les batteries de la Crémaillère à 1600 et 1900 mètres, et vue de revers par les batteries du Phare à 2300 et 2500 mètres.

But. Établie après le premier assaut de Malakoff du 18 juin, elle eut d'abord pour but de battre la Rade et d'empêcher les vaisseaux de venir s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage, comme ils l'avaient fait au 18 juin, pour inonder de projectiles creux et de mitraille toutes les attaques de Victoria. Plus tard, vers le 20 juillet, son armement fut modifié: on plaça à la gauche de la batterie 2 canons-obusiers de 80, qui devaient prendre d'enfilade la courtine de Malakoff, contre-battre la face gauche de cet ouvrage et tout le terrain par lequel les Russes pourraient faire des retours offensifs contre Malakoff, en venant du faubourg de Karabelnaïa.

Armement. Son armement fut d'abord fixé à :

1 canon Lancastre,
4 mortiers à plaque;

mais il fut modifié avant que la batterie ne fût armée, et porté à :

3 canons de 50, 2 dans le compartiment du centre et 1 dans celui de droite,
2 canons-obusiers de 80 dans le compartiment de gauche,
1 mortier à plaque — — de droite.

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 24 au 25 juin. On chercha à utiliser le mieux possible l'ouvrage du 2 Mai. Cet ouvrage, qui couronnait le sommet d'un petit mamelon, se composait d'un épaulement de 34 mètres de longueur et 7 mètres d'épaisseur, percé de 5 embrasures et ayant une forme légèrement arrondie, dont la flèche de courbure était d'environ 2 mètres. Cette batterie était terminée, à chaque extrémité, par un retour formant traverse.

Le retour de gauche (par rapport à nos attaques) avait 7 mètres de longueur, puis se retournait à angle droit, parallèlement à l'épaulement, sur une longueur de 12 mètres environ; celui de droite, d'une trentaine de mètres de longueur, était à peu près dans le prolongement du coffre de la batterie : ils étaient établis sur des pentes très-raides, descendant à droite vers la Rade et à gauche vers le ravin du Carénage; leurs terres étaient soutenues, du côté du talus extérieur, par des murs en pierres sèches.

Dans chacun de ces retours, les Russes avaient construit un magasin à poudre assez vaste pour servir à la fois de magasin et d'abri pour les hommes. Le magasin placé dans le retour de droite était séparé en deux compartiments par une épaisse cloison en bois, et chacun de ces compartiments avait une entrée dirigée vers la Rade.

Cet ouvrage était établi sur le roc, recouvert seulement d'une couche de terre de $0^{m},30$ environ d'épaisseur.

Le terrain en arrière de la droite de la batterie russe (par rapport à nos attaques) présentait une surface plane assez grande pour recevoir 2 mortiers. La partie correspondante de l'épaulement fut utilisée, et on traça la crête de manière à laisser en avant d'elle les batteries de la Crémaillère; on lui donna 10 mètres de longueur. Deux traverses furent tracées à droite et à gauche pour couvrir le terre-plein de ces 2 bouches à feu.

On ne put utiliser de même la partie gauche de l'ouvrage du 2 Mai; la pente du terrain en arrière était trop grande et aurait exigé des remblais considérables.

On traça alors la crête du reste de la batterie, à 7 mètres en avant du revêtement intérieur de l'ouvrage russe. La pièce de gauche devait être placée contre le revêtement de cet ouvrage; on donna à la partie correspondante de la crête une longueur de 7 mètres; les 2 autres pièces, placées

à la droite de celle-ci, en étaient séparées par une traverse de 7 mètres au sommet, et occupaient une longueur de crête de 10 mètres. On protégea leur terre-plein contre les coups de la Crémaillère par un retour formant traverse, de 7 mètres de largeur, dans le prolongement de la traverse de gauche du premier compartiment.

On traça dans le parapet russe une coupure pour établir une communication entre cette partie de la batterie et les 2 premières pièces placées en arrière de l'épaulement de l'ouvrage du 2 Mai.

La batterie était ainsi formée de 3 compartiments séparés, dont les deux derniers étaient fermés de toute part.

Dimensions principales de la batterie avec son armement définitif. Le changement apporté dans l'armement, dans la 2e quinzaine de juillet, modifia un peu les dimensions principales résultant du tracé de la batterie.

Les 2 canons-obusiers de 80, tirant contre la courtine de Malakoff, furent placés dans le compartiment de gauche, ayant le retour pour épaulement. Ce retour, qui n'avait que 7 mètres de longueur, fut porté à 10 mètres, en entaillant de 3 mètres le parapet de l'ancienne batterie russe; son talus intérieur fut reculé en arrière de $0^m,50$, pour augmenter son épaisseur; et la traverse, qui séparait ce compartiment du voisin, fut diminuée de 1 mètre, afin d'augmenter la largeur du terre-plein des canons-obusiers. L'épaulement russe fut également entaillé de 3 mètres en arrière du 2e compartiment.

Les trois terre-pleins avaient chacun 9 mètres de longueur, mais leur largeur était variable. La largeur moyenne du terre-plein de droite, jusqu'à la communication du génie en arrière, était de 12 mètres; la largeur du second était de 9 mètres, et celle du terre-plein de gauche était seulement de $6^m,50$.

La forme du terrain était telle que le terre-plein de droite se trouvait à $1^m,50$ au-dessous des deux autres.

Hauteur de la crête intérieure	$2^m,60$
Épaisseur entre les deux crêtes :	
1er Compartiment, épaisseur moyenne. . .	14 ,00
2e — , épaisseur	6 ,00
3e — —	7 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .	4 ,80
Hauteur de la genouillère. . . . . $0^m,80$ à	1 ,00

Embrasures. Les embrasures étaient construites réglementairement; leur joues étaient revêtues sur toute leur longueur par un rang de gabions, couronné de 2 à 3 rangs de sacs à terre. L'embrasure du canon de 50, placé à la droite de la batterie, avait une longueur moyenne de 16 mètres, et passait au-dessus de la communication conduisant au magasin à poudre de droite.

Plates-formes. Les plates-formes des canons de 50 et des canons-obusiers de 80 furent construites en plaçant sous les madriers 5 gites, au lieu de 3, auxquels on donna une inclinaison de $0^m,20$. La plate-forme du mortier à plaque de 32^c fut formée de 2 couches superposées de 11 lambourdes de $0^m,22$, le rang inférieur placé perpendiculairement à la ligne de tir, et le rang supérieur, parallèlement à cette ligne.

Ces deux couches de lambourdes étaient placées dans une excavation de $0^m,40$ de profondeur, et reliées entre elles par 11 broches en fer de $0^m,50$ de longueur, placées à $0^m,30$ des extrémités des lambourdes supérieures, 6 à la tête des plates-formes et 5 à la queue. Les extrémités postérieures des lambourdes de recouvrement étaient appuyées contre une lambourde placée perpendiculairement à leur direction, et maintenue par 3 piquets, de $0^m,10$ d'équarrissage et de 1 mètre de longueur, fortement arc-boutés. Cette plate-forme, encastrée dans un terrain solide, a parfaitement résisté au tir: après 95 coups, on n'a constaté qu'un glissement d'environ $0^m,05$ des lambourdes de recouvrement sur la couche inférieure.

Retours. Traverses. Parados. La première traverse, placée à la droite de la batterie, avait:

$2^m,60$ à $3^m,00$ de hauteur,
4 ,00 de largeur au sommet,
8 ,00 de largeur à la base.

Elle était perpendiculaire à la crête du 1[er] compartiment sur une longueur de 10 mètres, puis elle obliquait sur une longueur de 4 mètres, en rétrécissant le terre-plein, dans une direction à peu près perpendiculaire aux feux des batteries du Phare.

Cette traverse se trouvait en partie sur la pente du terrain qui descendait vers la Rade, sa crête intérieure étant sur le terrain horizontal à 3 mètres

seulement de cette pente. On ne pouvait la transporter plus à gauche, sans rendre impossible le placement de toutes les bouches à feu de la batterie dans l'ouvrage du 2 Mai.

Pour lui donner 4 mètres d'épaisseur au sommet, il fallut revêtir le pied du talus extérieur de 2 rangs de gabions.

Elle fut entièrement construite en terre apportée dans des sacs; son volume était d'environ 300 mètres cubes.

La 2e traverse, placée à la gauche du premier compartiment, pour le protéger contre les coups de Malakoff et du petit Redan, avait :

$2^{m},60$ à $3^{m},00$ de hauteur,

$7^{m},00$ de largeur,

et sa longueur moyenne, jusqu'à la tranchée en arrière, était de 9 mètres.

Enfin la 3e traverse, qui séparait les deux compartiments de gauche, fut prolongée jusqu'à l'ancien épaulement russe, pour couvrir le terre-plein des 2 canons-obusiers de 80 contre les coups de la Crémaillère; mais on eut soin de ménager dans son extrémité un passage de

$2^{m},00$ de largeur,

$1\ \ ,30$ de hauteur, blindé à l'épreuve de la bombe avec des troncs d'arbres de $0^{m},40$ à $0^{m},60$ de diamètre, provenant de la démolition d'un abri russe de l'ouvrage Lavarande n° 2.

On établit dans le premier compartiment un parados qui permit aux canonniers de se couvrir contre les éclats des projectiles creux. Il était placé à 7 mètres du talus intérieur; sa longueur était de $4^{m},50$ et sa hauteur de $1^{m},50$; il était formé de deux rangs de barils à la base et d'un rang à la partie supérieure.

Communications. Une communication établie par le génie dans les premiers jours de la construction de la batterie, conduisait du ravin du Carénage à la gauche et en arrière de l'ancien épaulement russe; elle contournait la partie postérieure de la batterie n° 21, suivant le talus extérieur de la première traverse, puis côtoyait la pente du mamelon pour descendre à la batterie n° 22.

La communication établie entre les deux compartiments de la batterie et la communication du génie, par la coupure faite dans l'épaulement russe, avait au fond une largeur de 2 mètres environ.

Les magasins à poudre russes furent utilisés ; on établit deux communications pour y arriver.

La communication conduisant au magasin de droite fut construite à partir du deuxième compartiment de la batterie jusqu'à la première des entrées de ce magasin ; elle consistait en une tranchée de

1m,50 de profondeur,

1 ,00 de largeur au fond, et d'une trentaine de mètres de longueur, creusée au pied du talus intérieur de l'ouvrage russe. Elle était couverte, contre les batteries de la Pointe et du nord de la Rade, par un épaulement de 3 mètres de largeur, dont les terres, provenant de son excavation, étaient soutenues par un rang de gabions.

La communication conduisant au magasin de droite partait du compartiment du centre; elle était blindée à l'épreuve avec des gros troncs d'arbres sous la traverse et sous le fond de l'embrasure du canon de 50 ; le reste était à ciel ouvert. Le dernier coffrage avait dans œuvre

1m,00 de longueur,

1 ,30 de hauteur, et sa partie supérieure se trouvait à 0m,50 au-dessous du fond de l'embrasure.

Le 2e magasin, placé à la droite du troisième compartiment de la batterie, était enfoncé de 2m,80 au-dessous du terre-plein. On y descendait par une galerie blindée, partie en rampe, partie en escalier.

Le coffrage de la galerie fut fait au moyen de châssis construits avec des lambourdes de 0m,22 d'équarrissage, placés de mètre en mètre, les semelles ayant une différence de niveau de 0m,30.

Les châssis avaient 1 mètre de largeur sur 1m,20 de hauteur dans œuvre; les côtés de la galerie étaient revêtus en madriers, et le ciel était formé de lambourdes jointives de 0m,22 d'équarrissage. La hauteur des terres au-dessus du ciel de la galerie était d'environ 1m,50 à son entrée et de 2m,60 à son débouché dans le magasin.

Magasins à poudre. Abris. Les deux magasins russes servant de magasin à poudre à la batterie étaient d'une solidité à toute épreuve et d'une grande capacité. Celui de droite avait

7m,00 de longueur,

3 ,50 de largeur.

Celui de gauche avait :

5^{m},00 de longueur,
3 ,00 de largeur.

Le premier était taillé dans le roc à une profondeur de 2^{m},20, et était au moins de 7 à 8 mètres au-dessous du sol de la batterie. La cloison qui divisait ce magasin en deux compartiments fut enlevée, et l'entrée la plus éloignée de la batterie fut murée à l'intérieur et recouverte de terre. La deuxième entrée, qui d'abord avait été conservée, ne présentant pas une grande sécurité, dut être fermée à son tour; on la remplaça par une galerie coudée et blindée avec des lambourdes de 0^{m},22 d'équarrissage, recouvertes d'une quantité suffisante de terre.

On boucha également l'entrée du deuxième magasin, qui était tournée du côté des batteries de la Pointe.

Les deux magasins étant plus que suffisants pour les besoins de la batterie, on n'eut plus qu'à construire deux abris de chargement. Ils avaient la forme et les dimensions du magasin n° 3 de l'Aide-Mémoire, et ils étaient recouverts de deux rangs de lambourdes jointives, d'un rang de saucissons et d'une forte couche de terre.

Le passage blindé qui existait entre le 2e et le 3e compartiment de la batterie, offrait aux canonniers un abri sûr, où ils étaient à couvert contre les bombes et les éclats des projectiles creux : les deux extrémités étaient bouchées par deux lignes de gabions, ne laissant entre elles qu'un passage de 0^{m},80 de largeur.

Les hommes de service trouvèrent un second abri dans l'entrée également blindée de la communication conduisant au magasin à poudre de droite ; ils y étaient aussi garantis contre les éclats par une ligne de gabions placée à son débouché sur le terre-plein.

Revêtement. Le revêtement de tous les talus des 2e et 3e compartiments de la batterie était composé de 2 rangs superposés de gabions, couronnés de 2 à 4 rangs de sacs à terre. Celui des talus du compartiment de droite se composait d'abord d'un mur, de 1 mètre de hauteur sur 1 mètre de largeur, d'un rang de gabions et de 3 à 5 rangs de sacs à terre; plus tard, le mur fut remplacé par un rang de gabions, et le talus de la traverse de gauche fut revêtu entièrement en sacs à terre. Le revêtement du reste de

cette traverse et de la traverse voisine se composait d'un rang de gabions placé sur le sol naturel et de 2 à 3 rangs de sacs à terre; la hauteur de ces traverses au-dessus du sol n'était, du reste, que de $1^{m},60$. Quant aux terres qui recouvraient les passages blindés, elles étaient soutenues vers les extrémités des blindages par un revêtement en sacs à terre.

Construction. La construction de la batterie fut commencée dans la nuit du 24 juin, pendant laquelle on fit le tracé et on établit un masque en sacs à terre. Les travaux marchèrent d'abord avec beaucoup de lenteur, attendu qu'il n'y avait aucune communication entre la batterie du 2 Mai et les ouvrages en arrière, et qu'on ne put y travailler que pendant les nuits qui étaient fort courtes à cette époque de l'année; la batterie était en outre enveloppée par les feux de l'ennemi, depuis Malakoff jusqu'aux batteries du Phare. Le travail de jour fut entrepris seulement à partir du 4 juillet, époque à laquelle la batterie fut remise au capitaine Legros, et la construction fut alors poussée avec beaucoup d'activité.

Les travaux étaient déjà très-avancés lorsqu'on décida, le 19 juillet, que le canon Lancastre serait remplacé par 2 canons-obusiers de 80 tirant contre la courtine de Malakoff. Il fallut alors modifier le compartiment de gauche de la batterie. On entailla de 3 mètres l'ancien épaulement russe, et les terres furent employées à épaissir le retour de gauche qui n'avait que 5 mètres et qui devait être porté à 7 mètres. Ce retour était établi sur une pente très-rapide descendant vers le ravin du Carénage; ses terres à l'extérieur avaient dû être soutenues par un mur en pierres sèches; et pour augmenter l'épaisseur de ce retour, il fallut établir au-dessus du mur un revêtement en fascines pour retenir les terres.

Ce travail fût pénible, périlleux et dura plusieurs nuits; il fut aperçu par la batterie de la Pointe, dont le feu blessa plusieurs hommes. Il eût été préférable sans doute d'augmenter le parapet du côté de l'intérieur de la batterie, mais on ne pouvait en agir ainsi sans détruire en partie la traverse qui couvrait le terre-plein contre les coups des batteries du nord de la Rade: tout ce qu'on put faire, ce fut d'épaissir ce retour de $0^{m},50$ à l'intérieur, en établissant un nouveau revêtement contre l'ancien.

Les travaux de construction des galeries débouchant dans les deux maga-

sins furent aussi très-difficiles, et bien qu'ils fussent entrepris à la fois aux deux extrémités des galeries, ils exigèrent beaucoup de temps.

La batterie, tracée dans la nuit du 24 juin, ne fut achevée que le 1er septembre. Sa construction fut des plus pénibles; le terrain sur lequel elle était établie était formé entièrement de roc et ne put fournir les terres nécessaires aux épaulements et aux traverses; on fut obligé d'aller prendre des terres à 300 et même jusqu'à 700 mètres de la batterie.

Les feux de la nombreuse artillerie ennemie, dont elle était enveloppée, tout en rendant la construction très-périlleuse, retardèrent beaucoup l'avancement des travaux. Les batteries du Nord présentaient un effectif de 60 à 70 bouches à feu, et les batteries de la Pointe, du petit Redan et de Malakoff réunissaient 30 à 40 pièces sur la batterie n° 21. Les dégradations produites par le tir de ces bouches à feux furent souvent très-considérables; il y eut jusqu'à 35 gabions renversés dans une nuit, et les revêtements des traverses renversées par des bombes durent être refaits à plusieurs reprises. Ces réparations journalières augmentèrent beaucoup les travaux.

Travailleurs.	Travail de jour.		Travail de nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Du 24 juin au 4 juillet .	«	«	220	2400
Du 4 au 25 juillet . .	460	3300	460	3800
Du 25 juillet au 1er sept.	720	4000	720	3800
Total. . .	1180	7300	1400	10,000
	8480		11,400	
	19,880			

Du 1er au 8 septembre on a employé :

600 travailleurs de jour,
600 — de nuit.

Total 1200 travailleurs.

Total général, 21,080 (canonniers et hommes d'infanterie).

Matériaux employés. Gabions, fascines, saucissons, sacs à terre, lambourdes, troncs d'arbres, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 6 septembre 1855.

Dès le premier jour elle a détruit les embrasures de Malakoff qui lui faisaient face; elle a concouru avec les batteries nos 22 et 37 à forcer la flotte à quitter le mouillage de Sévernaïa et à se retirer près du fort Saint-Nicolas, à l'exception de deux vaisseaux servant à maintenir le pont.

Le 8 septembre, les canons de 50, agissant de concert avec la batterie n° 22, empêchèrent les navires à vapeur de s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage: l'un de ces bâtiments reçut de graves avaries dans sa machine et ne put se retirer qu'en se faisant remorquer.

Les 2 canons-obusiers de 80 firent éprouver aux colonnes russes de grandes pertes pendant les retours offensifs dirigés du faubourg de Karabelnaïa contre Malakoff.

Les canons de 50 et les mortiers à plaque ne cessèrent qu'à la nuit leur feu sur la Rade: les embrasures avaient beaucoup souffert; elles furent réparées pendant la nuit, et le 9, à 2 heures du matin, les canons de 50 reprirent leur feu contre les Russes qui traversaient le pont, et inquiétèrent assez efficacement leur retraite.

En résumé, cette batterie, très-bien servie, a rempli complétement et très-heureusement l'objet de sa construction.

Tir. On a remarqué pendant le tir que les boulets de 50, à la distance de 3000 mètres, produisaient encore dans le flanc des navires de grandes avaries.

Les charges des mortiers à plaque ont varié de 7 kilogrammes à 7k,500; les canons de 50 tiraient à la charge de 8 kilogrammes et les canons-obusiers à celle de 3 kilogrammes.

Pas un obus ne s'est brisé dans l'âme des pièces, et les fusées ont été d'un excellent usage.

Consommations. 985 boulets de 50,
230 obus de 22c,
95 bombes de 32c.

Total 1310 projectiles.

La consommation de poudre a été de 9865 kilogrammes.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége avec son armement complet. Après la prise de la ville, son armement fut réduit à 2 canons de 50, dirigés spécialement contre le fort Soukaïa, à la distance de 2200 mètres. Elle fut conservée dans cet état jusqu'à la fin de la guerre.

Service. Elle fut servie jusqu'à la prise de Sébastopol par la 2e batterie du 8e régiment (capitaine Legros). Elle fut alors remise à la 2e batterie du 5e régiment (capitaine Guibret), qui la conserva jusqu'à sa rentrée en France dans le mois de février 1856.

Tués. Blessés. Legros, capitaine en 1er, blessé à la jambe gauche par une pierre projetée par un boulet le 25 juillet 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction, du 24 juin au 1er septembre	7	22	23	95
Du 1er au 8 septembre	»	4	11	18
	7	26	34	113
	33		147	
	180			

BATTERIE N° 22. (Planche n° 111.)

Date de la construction. La batterie n° 22 a été construite par le capitaine Corbin (3e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 24 juin au 1er septembre 1855.

Emplacement. Elle était située à la droite et au pied du mont Sapone, au-dessous de l'ouvrage russe du 2 Mai, dans lequel était établie la batterie n° 21, à 600 mètres de l'ouvrage du 22 Février.

Elle était exposée aux coups de face, légèrement d'écharpe, de la batterie basse de la Pointe à 600 mètres; elle était battue d'écharpe par la batterie du Cimetière à 1250 mètres, prise d'enfilade par les batteries de la Crémaillère à 1400 et 1700 mètres et vue de revers par les batteries du Phare à 2200 et 2400 mètres.

But. Établie après le premier assaut de Malakoff, son but était de battre la Rade et d'empêcher les bateaux à vapeur de venir s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage pour inonder de projectiles creux et de mitraille toutes les attaques de Victoria, comme ils l'avaient fait au 18 juin. Le mortier de 32c avait pour but spécial de contre-battre la batterie basse de la Pointe, dont les feux tourmentaient fortement la batterie n° 22, et devait battre aussi l'entrée de la baie du Carénage. Elle avait, en ce qui concerne la surveillance de la Rade, le même objet que la batterie n° 21, et comme elle était moins élevée que cette batterie au-dessus du niveau de la mer, elle avait un tir plus rasant et plus favorable aux ricochets. Elle complétait autant que possible, avec la batterie n° 57 des attaques de gauche contre la ville, l'investissement de la place par le canon.

Armement. L'armement devait être de :

2 canons de 68 anglais,
1 canon-obusier de 80;

mais il fut décidé pendant la construction qu'il serait augmenté de :

1 mortier à plaque de 32c,
1 mortier de 32c.

Il fut alors de :

2 canons	de 68 anglais	dans les deux compartiments de droite,
1 canon-obusier	de 80	dans le troisième compartiment,
1 mortier à plaque	de 32^c	
1 mortier	de 32^c	dans le compartiment de gauche.

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 24 juin.

Pour la dégager un peu des coups de la Pointe, on a dû l'appuyer à gauche au mont Sapone et retirer la droite un peu en arrière, tout en conservant d'excellentes vues sur la Rade; comme elle était prise d'enfilade et de revers par une artillerie nombreuse qui avait sur elle un assez grand commandement, on couvrit les pièces par des traverses et on entoura la batterie par un retour et un parados régnant sur toute sa longueur.

On donna à l'épaulement et aux autres masses couvrantes de la batterie de fortes dimensions en largeur et en hauteur, tant à cause de la légèreté des terres que des feux de l'ennemi.

Les traverses s'appuyaient à la fois à l'épaulement et au parados, de sorte que la batterie se trouvait formée de trois compartiments enveloppés de tous côtés par des épaulements. Des passages blindés pratiqués dans les traverses réunissaient entre eux les divers terre-pleins.

Le service des pièces exigeant beaucoup d'hommes, on donna aux terre-pleins une largeur suffisante pour les manœuvres et pour éviter les encombrements, mais les pièces rapprochées des traverses n'en restaient pas moins abritées.

Dimensions principales. Un fossé régnait tout autour de la batterie.

Son tracé fut modifié par suite de l'addition des 2 mortiers faite à son armement pendant le cours de la construction. Le 3e terre-plein fut élargi et on plaça à sa droite le mortier de 32^c. On établit en outre à la gauche de la batterie un 4e compartiment pour recevoir le mortier à plaque de 32^c.

Terre-pleins :

4e compartiment		3e compartiment		2e compartiment		compartiment de droite	
enfoncé de	0^m,40,	enfoncé de	0^m,40,	enfoncé de	0^m,45,	enfoncé de	0^m,80
largeur	5 ,00,	largeur	12 ,00,	largeur	7 ,50,	largeur	7 ,25
longueur	6 ,00,	longueur	12 ,00,	longueur	12 ,00,	longueur	12 ,00

Hauteur de la crête intérieure. .		3m,00, 4m,00, 3m,80	3m,80
Épaisseurs entre les deux crêtes		5 ,00, 6 ,00, 6 ,00	6, 00
Berme.			0 ,80
Fossé.	largeur à la partie supérieure . .		8 ,00
	profondeur	2m,50 à	3 ,00
Hauteur de la genouillère. . .	pour les canons de 68		0 ,80
	pour les canons-obusiers de 80 .		1 ,00

Embrasures. Ouverture intérieure		0 ,80
Ouverture extérieure	pour les canons de 68.	3 ,50
	pour les canons-obusiers.	4 ,00

Les joues étaient revêtues sur toute la longueur de 2 rangs de gabions séparés par un double rang de fascines et couronnés de 2 rangs de sacs à terre.

Les plates-formes des canons de 68 anglais, montés sur châssis, étaient horizontales; le heurtoir avait été remplacé par une lambourde de 1 mètre de longueur, dont la face supérieure était au niveau de la plate-forme; cette lambourde, traversée en son milieu par un boulon en fer formant cheville ouvrière, s'introduisait dans l'anneau du grand châssis pour empêcher son recul. Cette espèce de petit châssis était fixé par 8 piquets carrés très-solides, 4 en arrière et 4 en avant.

La plate-forme du mortier à plaque était faite de la manière suivante: sur 9 morceaux de corps d'arbres de 0m,60 de longueur, enfoncés verticalement, on fixa par des broches en fer 3 gîtes longitudinaux; sur ces gîtes on plaça transversalement 10 lambourdes d'inégale longueur de deux en deux, qui furent maintenues par 10 piquets à piqueter de 1 mètre; un deuxième rang de 10 lambourdes placées longitudinalement sur celles-ci formait la partie supérieure de la plate-forme: toutes les lambourdes étaient solidement fixées par des chevilles en fer. Enfin, en arrière des lambourdes supérieures et contre leurs extrémités, on plaça une lambourde retenue par 3 piquets ferrés pour empêcher le glissement.

Malgré toutes ces précautions, la plate-forme avait joué considérablement au bout de 5 jours de feu.

Retours. Traverses. Parados. Passages blindés. Abris. Le retour de droite, les traverses et les parados avaient :

6^m,00 de largeur,
4 ,00 de hauteur.

Le retour de gauche, qui n'avait pas à craindre les coups de l'ennemi, avait seulement :

2^m,00 de largeur,
3 ,00 de hauteur.

On avait établi dans les terre-pleins de petits parados en sacs à terre de :

2^m,00 de hauteur,
2 ,00 de largeur,
2 ,00 à 3^m,00 de longueur;

l'un d'eux était placé contre le retour de droite à 9 mètres de l'épaulement; deux étaient placés à droite et à gauche de la 1re traverse, à 8 mètres de l'épaulement, et les autres étaient en arrière des plates-formes des mortiers.

Le passage blindé de la 1re traverse était établi en arrière des 2 parados, et celui de la 2e traverse était placé contre l'épaulement : le blindage du premier était horizontal, et celui du second était incliné.

Les bois employés aux blindages étaient de gros troncs d'arbres provenant d'abris russes. Tous deux ont parfaitement résisté à la chute des gros projectiles.

Ces passages blindés servaient d'abris aux canonniers.

Le passage de la 2e traverse était enfoncé de 1 mètre environ au-dessous du 3e terre-plein.

Cette différence de niveau était rachetée par des escaliers; il débouchait dans le 2e terre-plein à 0^m,60 au-dessous de lui, dans une petite tranchée de 0^m,60 de profondeur et de 4^m,20 de largeur pratiquée sur toute la longueur de la traverse, dont elle était séparée par une banquette de 1 mètre. Cette tranchée pouvait servir d'abri aux canonniers contre les éclats, la banquette servait de siége.

Une banquette de même largeur était établie à gauche du premier terre-plein contre la traverse, entre l'épaulement et le petit parados.

Communication. Tranchée. Une communication établie par le génie, quelque temps après le commencement des travaux, venait déboucher à la

gauche de la batterie, qu'elle reliait à la batterie n° 21 et aux ouvrages Lavarande. Une tranchée creusée à la gauche de la batterie, au pied du mont Sapone, servait à arrêter les projectiles creux, principalement ceux qui tombaient sur les pentes raides de la montagne, et venaient rouler dans l'intérieur de la batterie. Elle servait aussi à recueillir les bombes un peu longues, lancées dans la batterie n° 21 par les ouvrages de la Pointe.

Magasins à poudre. Observatoire. On construisit 5 magasins à poudre; deux furent placés dans le fossé du parados, en arrière des deux terre-pleins de droite; les trois autres étaient dans la communication du génie. Deux de ces derniers servaient de magasins de chargement. Chacun des autres magasins pouvait contenir 1500 kilogrammes de poudre.

Les deux premiers étaient construits d'après le modèle n° 4, seulement les saucissons de recouvrement étaient remplacés par des solives russes de $0^{m},15$ d'équarrissage. Les trois autres étaient construits avec des lambourdes jointives, appuyées sur des pans de bois en solives.

L'entrée de chacun de ces magasins était couverte de deux corps d'arbres inclinés. Tous ont bien résisté à la chute des bombes; mais on eut soin de boucher les entonnoirs à mesure qu'ils se formaient.

Une partie des bois nécessaires à la construction des magasins à poudre et des abris ont été pris dans les maisons dites des ambulances russes.

Un observatoire fut établi à la droite du premier terre-plein contre l'épaulement.

Revêtement. Le revêtement de tous les talus des 3 compartiments de droite se composait de 3 rangs de gabions, superposés et séparés par un double rang de fascines : le tout était couronné de sacs à terre. Le revêtement des talus du compartiment de gauche n'avait que 2 rangs de gabions au lieu de 3.

Construction. La batterie n° 22 fut commencée dans la nuit du 25 juin. On établit de suite un masque en sacs à terre à 2 mètres en arrière du pied des talus extérieurs de l'épaulement et du retour. Chaque jour, les travailleurs, en venant à la batterie, y apportaient un sac à terre ou un gabion qu'ils trouvaient tout préparés à l'ouvrage Lavarande n° 1; 400 hommes de garde devaient aussi transporter des sacs à terre, et faire chacun quatre

voyages par nuit; mais l'espace à parcourir à découvert étant considérable, sous un feu d'artillerie très-soutenu, le nombre des sacs arrivant à la batterie s'élevait à peine à 500, et l'on renonça bientôt à ce moyen de transport.

Les travaux, conduits avec activité et une rare énergie, marchèrent toutefois avec beaucoup de lenteur. Entrepris à une époque de l'année où les nuits sont les plus courtes, et sans qu'il y eut de communication établie entre la batterie et les tranchées en arrière, situées alors à 600 ou 700 mètres, ils duraient tout au plus 5 heures par jour.

La communication du génie fut terminée le 2 juillet, mais ce ne fut que le 7 que la hauteur de l'épaulement des traverses et du parados permit de commencer le travail de jour.

Le 21 du même mois, la batterie était armée de ses 2 canons et du canon-obusier de 80; mais elle ne fut complétement terminée que le 1er septembre.

Pendant ce temps, on fit les travaux nécessaires à l'installation des 2 mortiers; on construisit les magasins et les abris blindés; on augmenta les dimensions des épaulements et l'on fut sans cesse occupé aux réparations nécessitées par le feu des Russes. Les plates-formes furent bouleversées plusieurs fois, et les épaulements étaient chaque jour renversés par des gros projectiles, et particulièrement par les bombes. On fut obligé de couvrir les plates-formes et le matériel de sacs à terre, pour les protéger contre de nouveaux accidents.

La batterie eut surtout beaucoup à souffrir des feux de la batterie basse de la Pointe, que les Russes élevèrent contre elle dès le commencement des travaux. Cette batterie, armée de 5 pièces de gros calibre, produisit des effets désastreux dans la batterie n° 22, surtout dans le terre-plein de droite, où les coups d'embrasures .arrivaient avec une rare précision. Pour se couvrir, on établit, en avant du fossé de la batterie, une tranchée dont l'épaulement faisait relever les projectiles. Cette tranchée et la disposition du terrain, qui présentait de légères arêtes descendant du Mamelon vers la Rade, protégeaient assez bien les 2 embrasures de gauche, mais le terre-plein de droite restait encore très-exposés. Pour le mettre à l'abri, on construisit un masque en avant sur le revers du fossé. Ce masque se composait d'un monticule en terre, s'élevant à peu près à la hauteur de

la crête intérieure; il était revêtu, du côté du fossé, avec 3 rangs de vieux gabions.

Il couvrait alors parfaitement la pièce de droite; il faisait perdre, il est vrai, tout le champ de tir compris entre la directrice et la face gauche de l'embrasure; mais cette partie du champ de tir était, du reste, à peu près inutile, le but spécial de cette bouche à feu étant de tirer sur la grande Rade. On aurait pu construire une embrasure oblique pour étendre les feux vers la droite, mais en ouvrant la joue droite on s'exposait à des coups des batteries du nord de la Rade.

Ce masque, par sa position, ne gênait nullement le tir des 2 autres pièces: il était en dehors de la joue droite de la 2e embrasure.

L'armement de la batterie, fait à travers champs, a présenté les plus grandes difficultés. Sur les 5 bouches à feu, 2 versèrent sur les pentes raides qui conduisaient du plateau du mont Sapone au pied du Mamelon; les 2 mortiers versèrent à l'entrée de la batterie, et l'un de ces derniers culbuta dans le fossé du parados. Pour le retirer, on fit une rampe conduisant sur le terre-plein, et on le monta sur sa plate-forme au moyen de rouleaux.

Les canons de 68, le canon-obusier de 80 et le mortier à plaque, étant d'ailleurs fort lourds, nécessitaient un grand nombre de chevaux et ne pouvaient être amenés qu'à proximité de la batterie; ces pièces étaient ensuite conduites à bras sur les terre-pleins; mais cette opération assez longue était très-dangereuse par suite de la masse de feux accumulés sur les travaux.

La construction de cette batterie a été la plus difficile et la plus périlleuse du siége. Les mouvements de terre qu'elle a exigés furent considérables par rapport au peu d'espace qu'elle occupait: elle a nécessité le mouvement de plus de 3000 mètres cubes de terre; enveloppée de tous côtés par une artillerie très-nombreuse, une soixantaine de bouches à feu des batteries du Nord et une vingtaine de pièces de la place, qui s'acharnaient contre elle en raison de son importance, elle a eu beaucoup à souffrir, et les pertes qu'elle a éprouvées attestent grandement les difficultés qu'on a rencontrées.

Elle recevait en outre un certain nombre de projectiles lancés sur la batterie n° 21.

Travailleurs.	Travail de jour. Artillerie.	Travail de jour. Infanterie.	Travail de nuit. Artillerie.	Travail de nuit. Infanterie.
Employés à la construction . .	1158	6387	1354	14,637
Du 1er au 8 septembre . . .	281	548	281	508
Totaux . .	1439	6935	1635	15,145
	8374		16,780	
	25,154			

Matériaux employés. 933 gabions, 725 fascines, 35,000 sacs à terre, lambourdes, corps d'arbres, etc.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 5 septembre avec ses 2 mortiers : le mortier de 32c fut dirigé sur la batterie basse de la Pointe ; le mortier à plaque, sur les vaisseaux.

Le 6 et le 7 septembre, les pièces réglèrent leur tir sur la baie, de manière à avoir des hausses connues pour des zones correspondant à différents points du Carénage.

Le 8 septembre, la première pièce de 68 et les mortiers ouvrirent leur feu à 11 heures et demie. Vers 1 heure, les bateaux à vapeur sortirent successivement de l'entrée du Port militaire, et s'avancèrent dans la baie ; trois d'entre eux parvinrent, malgré les boulets et les obus qu'ils reçurent, à traverser le champ de tir et à se placer à droite de la batterie, de manière à ne rien avoir à craindre des canons. On dirigea aussitôt sur eux le mortier de 32c, puis le mortier à plaque, qui les forcèrent, après quelques coups, à quitter leur position. L'un d'eux ne put se retirer qu'en se faisant remorquer : il avait reçu au passage un obus de 22c qui avait causé une avarie dans sa machine, et une bombe du mortier de 32c y avait déterminé un commencement d'incendie.

Les vapeurs tentèrent ainsi plusieurs fois de s'aventurer dans la rade, mais ils furent toujours forcés de se retirer.

En résumé, la batterie n° 22, servie avec la plus grande vigueur et avec beaucoup d'intelligence, a rempli complétement et très-heureusement l'objet de sa construction.

Consommations. 340 boulets } 950 projectiles;
150 obus
460 bombes
3650 kilogrammes de poudre.

Durée. La batterie a duré avec son armement primitif jusqu'à la fin du siége.

Après la prise de la ville, on lui retira son mortier à plaque, et elle fut conservée avec son nouvel armement jusqu'à la fin de la guerre.

Service. Elle fut servie sans interruption par la 3[e] batterie du 2[e] régiment, capitaine Corbin, qui y fut tué par un éclat d'obus dans le cœur le 15 novembre 1855.

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . . .	8	30	15	191
Du 1[er] au 8 septembre . . .	2	»	5	16
	10	30	20	207
	40		227	
	267			

On n'a porté dans ce tableau que les hommes qui avaient reçu des blessures graves.

BATTERIE N° 23. (Planche n° 112.)

Date de la construction. La batterie n° 23 a été construite par le capitaine Fournier (9e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 24 juin au 14 juillet 1855.

Emplacement. Elle était située à 100 mètres en arrière de la 5e parallèle et à 100 mètres environ et un peu à droite de la redoute Brancion.

Elle était exposée aux coups d'écharpe à gauche de Malakoff à 500 mètres, et à droite du petit Redan et de la Pointe à 650 et 1400 mètres.

But. Elle était établie pour soutenir la marche des travaux du génie fortement tourmentés par l'artillerie russe, du côté du petit Redan ; elle contre-battait la batterie de 4 pièces, dite batterie de la Poterne, située sur la courtine qui relie Malakoff au petit Redan.

Plus tard, elle eut en outre à combattre une batterie de 6 pièces, construite en arrière de la première, et une batterie de 3 pièces, établie dans le petit Redan. Elle tira aussi dans le ravin Ouchakoff et sur la Maison en croix, à 1250 mètres. Enfin, le jour de l'assaut du 8 septembre, elle eut à diriger son feu contre les bateaux à vapeur et sur les réserves russes.

Armement. Tracé. Elle était armée de

2 canons de 30,
2 canons-obusiers de 80, tirant de plein-fouet.

La batterie fut tracée dans la nuit du 24 juin ; l'encadrement de l'épaulement et des retours fut marqué par des sillons creusés à la pioche, et on détermina de la même manière la ligne supérieure du talus d'escarpe du fossé.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé d'environ . 1m,00

Limité par 2 retours à angle droit sur l'épaulement . .	longueur . . .	25 ,00
	largeur jusqu'aux parados . . .	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure		2 ,40

Épaisseur entre les deux crêtes, 6m,00 et plus tard		7m,00
Longueur de la crête intérieure		26 ,60
Distance entre les directrices des pièces . . .		6 ,15
Berme		1 ,00
Fossé entourant l'épaulement et les retours.	longueur . .	4 ,00
	profondeur .	1 ,00
Hauteur de la genouillère		1 ,00

Embrasures. Réglementaires; chaque joue était revêtue d'un rang de 5 gabions.

Plates-formes. Retours. Plates-formes ordinaires de siége.

Les retours avaient :

2m,60 de hauteur,
6 ,00 de largeur;

celui de droite avait 9 mètres de longueur, et l'autre en avait 12.

Traverses. Parados. Trois traverses et quatre parados furent construits entre les pièces et en arrière des plates-formes; les traverses, de 5 mètres de longueur, furent placées à 1 mètre de l'épaulement. Elles étaient composées de 3 rangs de gabions à la base, et de 2 rangs à la partie supérieure. Les parados n'avaient que 2 rangs de gabions à la base et 1 seul rang à la partie supérieure.

Communications. La batterie était reliée avec la parallèle en arrière par une communication en sape double partant de la droite du terre-plein. Plus tard, on établit à sa gauche une communication conduisant à la batterie n° 33.

Magasins à poudre. Abris. Un magasin à poudre, construit d'après le modèle n° 4 avec quelques différences insignifiantes, fut établi dans la première communication, et servit au chargement des projectiles.

Un autre petit magasin, servant d'abri à l'artificier pour la confection des charges, fut construit à l'extrémité du retour de droite de la batterie.

Les poudres furent placées dans un magasin russe, situé dans la redoute Brancion.

Ce magasin était construit avec des bois de la marine et recouvert d'une couche de terre de plusieurs mètres de hauteurs, qui le mettait à l'abri des

bombes. Sa première entrée, qui était tournée du côté du petit Redan, fut fermée avec des sacs à terre, des gabions et de la terre, et une nouvelle entrée fut ouverte du côté opposé.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur se composait d'un mur de 1 mètre de hauteur et $0^m,80$ d'épaisseur, surmonté d'un rang de gabions couronné de fascines; celui du retour était formé de 2 rangs de gabions superposés.

On avait commencé le revêtement en pierres, afin d'économiser le bois de fascinage, qu'il était difficile de se procurer; mais le mur ne résista pas à l'effet d'un tir un peu soutenu, et, à partir du 20 juillet, on refit chaque jour un merlon de la batterie, en remplaçant les pierres par un rang de gabions.

On enleva aussi les fascines de couronnement et on les remplaça par 2 rangs de sacs à terre.

Ces fascines avaient l'inconvénient grave d'entraîner avec elles, lorsqu'elles étaient frappées par un projectile, les gabions sur lesquels elles avaient été piquetées.

Construction. La batterie était établie sur un terrain facile à travailler; mais sa construction a été périlleuse en raison des feux de mousqueterie et d'artillerie que l'ennemi dirigeait sur les travaux.

Pendant les nuits des 24, 25, 26, 27 juin, on réunit, dans les environs de la batterie, toutes les pierres nécessaires à la construction du mur de revêtement; on remplit des sacs à terre dans la redoute Brancion, et on en forma un masque de 2 mètres de hauteur et de $1^m,50$ de largeur, pour garantir les travailleurs du feu des Russes.

Dans la nuit du 28, on s'enfonça dans le fossé et le terre-plein.

Dans la nuit du 29, on commença le mur en pierres, qui fut achevé dans la nuit du 30, et sur lequel on plaça un rang de gabions, en laissant une berme de $0^m,30$ environ. On fit en même temps la communication en arrière de la batterie, et on commença le magasin (modèle n° 4), qui fut achevé le lendemain.

Le 1er juillet, le travail de jour devint possible; on s'enfonça dans le fossé et le terre-plein, et l'on construisit un parados dans le milieu de la batterie.

Les 2, 3, 4, 5, 6, 7 juillet, on continua de creuser le fossé et le terre-plein.

Le 8 et le 9, on fut obligé d'élever de 1 mètre environ la droite du terre-plein de la batterie, qui fut alors à hauteur de la gauche. Ce travail était devenu nécessaire par suite de la construction d'une place d'armes d'un relief assez élevé que le génie avait établi en avant de la batterie.

Le 10, on construisit les plates-formes et les embrasures.

Le 11, on commença l'armement, et le 12, les pièces furent mises en batterie.

Le 13 et le 14, on établit solidement les traverses et les parados, et on dégorgea les embrasures.

Dans la nuit du 14, on enleva la partie supérieure d'un mamelon qui gênait le tir des deux pièces de gauche, et la batterie fut prête à ouvrir son feu.

Travailleurs.	Travail de jour.		Travail de nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	560	240	840	1260
Aux réparations et à la confection de la batterie n° 37	»	650	»	1260
Totaux . .	560	890	840	2520
	1450		3360	
	4810			

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 15 juillet, en rendant 2 coups pour 1 à la batterie de la Poterne; elle eut beaucoup à souffrir de l'artillerie russe.

Le 6 août, l'ennemi dirigea sur elle le feu de 22 pièces et de plusieurs mortiers, et la réduisit au silence au bout d'une heure.

On mit alors des masques devant les embrasures; on recula d'un mètre le talus intérieur pour donner plus d'épaisseur à l'épaulement, et on rapprocha des deux retours la 1re et la 4e embrasure pour donner plus d'épaisseur aux merlons.

La batterie ouvrit de nouveau son feu le 13 août, et parvint bientôt à éteindre le feu de la batterie de la Poterne.

Depuis cette époque, elle eut à lutter contre le petit Redan, contre une batterie de 6 pièces en 2e ligne et contre une autre de 4 pièces (dite batterie

du Laboratoire), établie en arrière du petit Redan et en avant de la Maison en croix.

Convenablement soutenue, elle a toujours répondu très-avantageusement à l'ennemi et a beaucoup facilité les travaux d'approches : la nuit, elle tirait habituellement sur la Poterne, et enfilait le ravin d'Ouchakoff, où l'ennemi faisait ses rassemblements.

Le 8 septembre, elle lança quelques projectiles sur les navires à vapeur, et battit avec succès les retours offensifs des Russes contre le petit Redan, et les bataillons sortant de la Maison en croix et du ravin d'Ouchakoff pour repousser l'assaut de nos troupes.

Consommations. Pour les batteries nos 23 et 37 :

2390 boulets
2247 obus } 5026 projectiles.
389 bombes

Durée. La batterie a fait feu jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie, jusqu'à la prise de la ville, par la 9e batterie du 2e régiment (capitaine Fournier).

Tués, blessés. De Frémond, capitaine en 2e, blessé le 30 juin 1855, les deux bras emportés par un éclat d'obus;

Fournier, capitaine en 1er, blessé à la tête par une balle le 22 juillet 1855;

Dumas, capitaine en 2e, blessé à la cuisse droite par une balle le 8 septembre 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Dans les batteries nos 23 et 37, pendant la construction de la batterie no 23.	3	2	20	15
Du 14 juillet au 8 septembre . . .	10	6	26	43
	13	8	46	58
	21		104	
	125			

BATTERIE N° 24. (Planche n° 113.)

Date de la construction. La batterie n° 24 a été construite par le capitaine Lepaire (1re batterie du régiment d'artillerie à pied de la garde impériale), du 24 juin au 9 juillet 1855.

Emplacement. Elle était située à 80 mètres environ en avant de l'extrémité droite de la 5e parallèle de Victoria, à 400 mètres à droite de la redoute Brancion.

Elle était exposée aux coups d'écharpe de Malakoff à 650 mètres et aux coups de face du petit Redan à 450 mètres; elle était en outre battue d'écharpe et prise d'enfilade par les batteries du nord de la Rade, situées à de grandes distances, de 2200 à 3100 mètres.

But. Construite pour protéger les approches du génie, elle avait pour but de ricocher la face gauche du petit redan du Carénage et les longues branches de la fortification qui reliait le petit Redan à la Maison en croix; elle fouillait aussi avec ses obus le ravin d'Ouchakoff.

Armement. Elle fut armée de 4 obusiers de siége de 22c qui, vers le milieu du mois d'août, furent remplacés par des obusiers turcs du même calibre.

Tracé. Le tracé fut fait, dans la nuit du 24 juin, par tous les officiers et sous-officiers de la batterie, aidés de quelques canonniers intelligents.

Dimensions principales. Terre-plein, enfoncé de . . .	0m,75
Limité à droite et à gauche par 2 retours à angle droit sur l'épaulement:	
Largeur	6 ,00
Longueur	24 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes	6 ,00

Distance entre les directrices des pièces . . .		6^{m},00
Berme.		0 ,75
Fossé	profondeur . . .	0 ,75
	largeur du fond. .	1 ,50
Hauteur de la genouillère		1 ,35

Embrasures. A contre-pente; les joues étaient revêtues d'un rang de trois gabions.

Plates-formes. Les plates-formes furent d'abord faites à la prussienne; elles étaient établies sur le roc et fixées par des broches en fer. Vers le milieu du mois d'août, elles furent transformées pour recevoir des obusiers turcs de 22^{c}, dont les affûts avaient deux flasques.

Retours. Les deux retours étaient destinés à protéger la batterie contre les coups de Malakoff et des ouvrages russes établis de l'autre côté de la Rade; ils avaient tous deux la hauteur d'un gabion au-dessus du sol naturel.

Le retour de gauche régnait sur toute la largeur de la batterie et avait une épaisseur de 4 mètres au pied; celui de droite n'avait qu'une épaisseur de 2 mètres et ne se prolongeait pas jusqu'à la queue du terre-plein, où l'on avait ménagé une rampe pour l'armement de la batterie.

Parados. Des barils ou des gabions remplis de terre étaient placés entre les pièces et en arrière du terre-plein sur le sol naturel, pour protéger les canonniers contre les éclats des projectiles creux.

Communication. Une communication aboutissant au milieu du terre-plein fut établie par le génie, pour relier la batterie avec la parallèle en arrière. Elle ne fut commencée qu'après les premiers travaux de construction de la batterie.

Magasins à poudre. Abris. Deux magasins à poudre furent construits dans l'épaulement de la communication, là où le terrain permit de creuser des excavations de 1 mètre de profondeur; ils étaient à 30 et 50 mètres de la batterie.

L'excavation de: 2^{m},00 de longueur,
1 ,00 de largeur,

fut entourée sur les deux côtés qui regardaient la place d'un rang de gabions, laissant une berme de $0^m,50$. Elle fut recouverte de lambourdes inclinées reposant d'une part contre les gabions et de l'autre contre une poutrelle placée un peu au-dessous du sol, sur le grand côté de l'excavation qui n'avait pas reçu de gabions. Ce blindage fut recouvert d'une couche de terre de 1 mètre au moins d'épaisseur, soutenue du côté de l'entrée des magasins par des gabions placés sur le sol, et plusieurs rangs de sacs à terre placés sur les lambourdes.

Un abri pour les chargeurs fut construit sur le même modèle dans le massif de terre formant le prolongement de l'épaulement de la batterie et du retour de droite.

Un abri pour les officiers fut établi à la gauche du terre-plein contre l'épaulement; il était formé de lambourdes reposant sur un rang de gabions.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur était formé d'un rang de gabions placé sur le sol naturel à $0^m,30$ du talus de l'excavation du terre-plein et couronné de 2 rangs de sacs à terre.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 24 juin; elle était établie sur un terrain difficile; le roc se trouvait à peu de profondeur sur la droite de la batterie, et à la gauche il affleurait presque le sol.

Avant le commencement des travaux on construisit en avant de la batterie, sur une longueur de 24 mètres, un masque en sacs à terre pour mettre les travailleurs un peu à l'abri des balles et de la mitraille. Ce masque, de $1^m,80$ de hauteur, avait pour épaisseur la longueur d'un sac à terre.

La nature du terrain et la nécessité de marcher à découvert depuis la 5e parallèle jusqu'à la batterie retardèrent un peu les premiers travaux qui se firent néanmoins avec beaucoup de bonheur. Le travail de jour ne commença que le 30 juin; plus tard, le feu très-vif de l'ennemi obligea plusieurs fois de l'interrompre.

La batterie, commencée dans la nuit du 24 juin, fut terminée dans celle du 9 au 10 juillet; la construction fut difficile en raison de la nature du sol et des feux nourris de mousqueterie et d'artillerie dirigés sur elle.

Travailleurs.

	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pour les batteries nos 24 et 30:				
Employés aux constructions.	200	200	320	800
— aux réparations .	»	»	»	200
Totaux. . .	200	200	320	1000
	400		1320	
	1720.			

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 16 juillet; elle a soutenu très-efficacement les approches du génie en contribuant à éteindre les feux du petit Redan.

Consommations. 11,102 obus.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie par la 1re batterie du 1er régiment à pied de la garde impériale (capitaine Lepaire) jusqu'au 14 juillet, époque à laquelle elle fut remise à la 7e batterie du 3e régiment (capitaine Desavis), qui l'a conservée jusqu'à la prise de la ville.

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Dans les batteries nos 24 et 30, pendant la construction	1	1	4	3
Du 10 juillet au 8 septembre . . .	2	»	6	3
	3	1	10	6
	4		16	
	20.			

BATTERIE N° 25. (Planche n° 114.)

Date de la construction. La batterie n° 25 a été construite par le capitaine Desavis (7e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 26 juin au 6 juillet 1855.

Emplacement. Elle était située à l'extrémité de la 5e parallèle de Victoria, sur le versant gauche du ravin du Carénage, dans un pli de terrain qui la dérobait aux feux directs de la place, à 750 mètres de Malakoff et 450 mètres du petit Redan.

Elle était prise d'enfilade par la batterie du Cimetière à 2100 mètres et vue de revers par les batteries très-éloignées de la Crémaillère à 2300 et 2600 mètres.

But. Elle devait tirer sur le petit Redan; elle dirigea aussi son feu sur Malakoff, sur la Courtine, sur la Maison en croix, sur la Pointe et dans le ravin d'Ouchakoff.

Armement. Elle fut armée le 4 juillet, de 5 mortiers de 22^c, qui furent remplacés le 6 du même mois, par 5 mortiers de 32^c.

Tracé. Le tracé fut exécuté dans la nuit du 26 juin par les officiers, sous-officiers et brigadiers de la batterie.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé à la gauche de et affleurant le sol du côté opposé, creusé en partie dans le roc:	0^m,90
Longueur	18 ,00
Largeur.	7 ,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,60
Épaisseur entre les deux crêtes	6 ,00
Distance entre les directrices des mortiers. . .	3 ,60
Fossé en avant du coffre de la batterie très-irrégulier à cause de la nature du terrain.	

Plates-formes. Les plates-formes se composaient d'un rang de lambourdes reposant sans gîtes sur le sol.

Elles furent modifiées le 6 juillet, pour recevoir des mortiers de 32^c, et les plates-formes n°s 2 et 4 furent portées de 0^m,50 en arrière, à cause du peu d'espace qu'il y avait entre les directrices.

La batterie était terminée à sa droite par un retour perpendiculaire à l'épaulement qui la couvrait contre les coups d'enfilade de la batterie du Cimetière.

Il avait: 12^m,00 de longueur,
7 ,00 de largeur,
2 ,60 de hauteur.

Parados. Un parados de 8 mètres de longueur fut construit à 7 mètres en arrière de l'épaulement et à 6 mètres du retour, pour couvrir le terre-plein contre les coups des batteries de la Crémaillère : il était formé de 3 rangs de gabions à la base, de 2 rangs à la partie supérieure et couronné de sacs à terre.

Communications. Une communication conduisait du retour au ravin du Carénage. Une autre communication fut établie à la gauche de la batterie; elle conduisait à une ancienne embuscade où l'on construisit un magasin à poudre.

Cette communication, de 25 mètres de longueur, fut prolongée et relia entre elles les batteries n°s 24 et 25.

Magasins à poudre. Abris. Un premier magasin à poudre fut construit dans une ancienne embuscade; il pouvait contenir 1500 kilogrammes de poudre; il avait à peu près la forme du magasin n° 3, les lambourdes étaient placées jointivement et légèrement inclinées, une de leurs extrémités reposant sur le roc et l'autre sur une lambourde horizontale; elles étaient recouvertes d'une couche de fascines jointives, puis de 1^m,50 de terre. Les dimensions du magasin étaient:

2^m,00 de profondeur,
2 ,00 de longueur,
1 ,50 de largeur.

Son entrée était formée de 2 rangs de sacs à terre.

Ce magasin ne pouvant suffire pour les mortiers de 32^c, on en construisit un deuxième semblable au premier, à 30 mètres du retour de la batterie, en arrière de la communication qui aboutissait au ravin du Carénage.

Un abri pour le chargement des bombes fut établi en arrière de cette même communication et à 10 mètres seulement du retour.

Un abri pour les canonniers fut placé contre le retour près de son extrémité; il était recouvert de 2 couches de fascines reposant d'une part sur les chapes du revêtement, et de l'autre sur une espèce de parados formé à sa base de 2 rangs de chapes, et à sa partie supérieure d'un seul rang de chapes couronné d'un rang de sacs à terre.

On construisit un abri pour les officiers dans la communication établie à la gauche de la batterie.

Revêtement. Le revêtement se composait d'un mur en pierres sèches reposant sur le terrain naturel, d'un rang de chapes et de deux rangs de sacs à terre.

Construction. La construction fut commencée dans la nuit du 28 juin. Pendant les trois premières nuits les canonniers creusèrent jusqu'au roc le fossé et le terre-plein, et commencèrent la communication qui devait conduire à l'embuscade : les maçons de la batterie, aidés par les hommes d'infanterie, construisirent le mur de revêtement, qui avait :

0^m,95 de largeur à la base,
0 ,40 de hauteur à la gauche de la batterie,
1 ,20 à la droite et sur la longueur du retour.

Ce mur fut terminé la troisième nuit.

Les terres qu'on retira du fossé et du terre-plein furent amoncelées derrière le mur, et les pierres furent transportées au pied du talus extérieur du retour pour en retirer les terres.

Après la troisième nuit on put commencer le travail de jour; les canonniers creusèrent le roc du terre-plein, dont les débris furent mis dans des sacs à terre et versés le soir dans les parties basses du coffre de la batterie.

Toutes les terres dont on eut ensuite besoin pour l'épaulement et pour recouvrir les magasins furent prises au loin et transportées par l'infanterie dans des sacs à terre.

La batterie fut terminée et armée la huitième nuit.

On commença à creuser la communication qui allait du magasin à poudre à la batterie n° 24. Cette communication fut terminée la neuvième nuit et on n'eût plus besoin des travailleurs d'infanterie.

Le 6 juillet, on transforma les plates-formes pour recevoir des mortiers de 32ᶜ, qui furent mis en batterie dans la nuit.

La construction, terminée dans la nuit du 6 juillet, a présenté d'assez grandes difficultés en raison de la nature du sol.

Travailleurs.

	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés pendant la construction.	300	»	450	450
— du 6 juillet au 8 sept. .	»	»	»	200
Totaux . . .	300	»	450	650
	300		1100	
	1400.			

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 10 juillet. Toujours bien servie, elle a contribué très-efficacement à détruire l'artillerie du front d'attaque de Malakoff et à faciliter les approches du génie.

Consommations. 7035 bombes.

Durée. La batterie a fait feu jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 7ᵉ batterie du 3ᵉ régiment (capitaine Desavis).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction. . . .	1	2	3	6
Du 6 juillet au 8 septembre . .	1	»	8	8
	2	2	11	14
	4		25	
	29.			

BATTERIE N° 26. (Planche n° 115.)

Date de la construction. La batterie n° 26 a été construite par le capitaine Fabre (2e batterie du 11e régiment d'artillerie), du 3 au 25 juillet 1855.

Emplacement. Elle était située à mi-côte de la berge gauche du ravin du Carénage, entre la 6e et la 7e parallèle, sur un palier de la route qui va du Carénage à Karabelnaïa, sa gauche appuyée à un mamelon élevé qui la couvrait contre les coups de Malakoff, du Redan et de la Maison en croix.

But. Elle était destinée à soutenir l'attaque du Carénage; elle tirait sur les batteries de la Pointe, sur toute la branche descendante jusqu'au ravin du Carénage et sur une batterie en arrière. Elle devait en outre diriger son feu sur les vaisseaux qui, le jour de l'assaut, viendraient s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage pour tirer sur nos colonnes.

Armement. Son armement se composait de :

1 canon de 32 anglais,
2 canons-obusiers de 80,
3 mortiers de 32c.

Tracé. La batterie était formée de deux parties séparées; la plus avancée appuyant sa gauche au mamelon était armée de :

1 mortier de 32c, à la gauche,
2 canons-obusiers de 80,
1 canon anglais de 32, à la droite.

L'autre partie, à 30 mètres environ en arrière et à droite de la première, reçut 2 mortiers de 32c.

La batterie des 4 premières pièces fut tracée dans la nuit du 3 au 4 juillet, et celle de 2 mortiers de 32c ne fut commencée que le 19 du même mois.

Dimensions principales de la batterie de 4 pièces. Le terre-plein a été creusé dans le mamelon, à sa gauche, sur une longueur de 3 mètres. Il était limité à droite par un retour perpendiculaire à l'épaulement, et divisé par une traverse en deux parties de 12 et 13 mètres de longueur, à partir du mamelon.

Pour les 2 pièces de gauche il était à hauteur de la route qui longeait le flanc du mamelon, pour les 2 autres il était à $0^{m},80$ au-dessous de cette route.

Malgré ce ressaut on dut, à cause de l'inclinaison du terrain, élever un remblai assez considérable.

On diminua beaucoup le travail et on rendit le remblai plus solide en y plaçant 2 couches de fascines lardées entre elles et fortement piquetées, sur lesquelles on mit $0^{m},40$ de terre bien damée.

Hauteur de la crête intérieure	au-dessus des plates-formes	$2^{m},70$
	au-dessus du sol naturel, à la droite de la batterie . .	4 ,10
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .		6 ,50
Berme		1 ,00
Fossé.	profondeur.	2 ,30
	largeur	10 ,00
Il régnait sur toute la longueur du retour et de l'épaulement; on y descendait par une rampe pratiquée à l'extrémité du retour.		
Hauteur de la genouillère pour les affûts marins.		0 ,80

Embrasures. Les embrasures de droite avaient une ouverture intérieure de $0^{m},80$, leurs joues étaient revêtues sur toute leur longueur d'un rang de gabions et de quatre rangs de sacs à terre. Les embrasures de gauche étaient à contre-pente; chaque joue était revêtue de trois gabions.

Plates-formes. Plates-formes ordinaires de siége, inclinées de $0^{m},07$ par mètre: celle de la pièce de droite se trouvait à $1^{m},30$ au-dessus du terrain naturel.

Retour. Le retour de :

$6^{m},00$ de largeur,
18 ,00 de longueur,

s'élevait à $1^{m},30$ au-dessus du terrain naturel.

Traverses, parados. La traverse placée entre la 2e et la 3e pièce s'élevait à hauteur de l'épaulement des 2 pièces de gauche; elle avait:

5^{m},00 de largeur de crête en crête,
15 ,00 de longueur;

elle était séparée de l'épaulement par un passage de 1 mètre de largeur. L'épaulement d'une petite tranchée, établie en arrière de la gauche de la batterie, à 12 mètres de l'épaulement, servait de parados pour les 2 pièces de gauche. Pour protéger aussi les 2 pièces de droite contre les éclats, on établit en arrière de chacune d'elles, à 12 et 13 mètres de l'épaulement, un parados formé d'un massif de terre revêtu de 2 rangs de gabions.

Tranchée. Communication. La tranchée établie en arrière de la gauche de la batterie conduisait à un magasin à poudre construit dans le mamelon; les terres de son excavation avaient été rejétées en avant, soutenues du côté de la tranchée par un rang de gabions.

La batterie, par sa position, recevait une partie des projectiles qui venaient rouler sur les talus du mamelon contre lequel elle était appuyée. Pour diminuer les causes d'accidents, on creusa dans le mamelon au-dessus de la batterie une tranchée destinée à arrêter les projectiles.

Une tranchée, située en avant de la batterie et conduisant au ravin du Carénage, fut reliée par deux boyaux avec le fossé auquel elle aboutissait.

Magasins à poudre. Abris. Un magasin à poudre fut construit dans la communication de gauche et un autre dans la tranchée du génie, à l'extrémité de la communication de droite. Ils étaient creusés contre l'épaulement des tranchées, à 2^{m},20 au-dessous du sol; ils étaient recouverts d'un rang de lambourdes, de 2 rangs de sacs à terre et de 1^{m},30 de terre soutenue par 1 rang de gabions; les lambourdes étaient inclinées de 45° environ, leurs extrémités supérieures appuyées au pied du gabion de la tranchée et reposant sur un madrier encastré dans les terres à 1 mètre au-dessus du fond des magasins.

L'abri de chargement fut établi d'abord à l'extrémité du retour; son blindage, semblable à celui des magasins, s'appuyait en bas sur un mur de 1 mètre de hauteur, et en haut sur la partie supérieure de 2 rangs de gabions qui formaient la paroi la plus élevée de l'abri. Plus tard, le feu des 2 mortiers en arrière faisant craindre des accidents, on abandonna ce magasin et on en construisit un autre dans le mamelon en arrière du mortier.

L'abri des officiers fut construit à la queue de la batterie.

Revêtement. Un mur s'élevant à hauteur des deux plates-formes de gauche régnait sur toute la longueur de la batterie et du retour et formait la base du revêtement.

La gauche du talus intérieur était revêtue d'un rang de chapes, d'un rang de gabions et de 4 rangs de sacs à terre; l'autre partie du talus intérieur et le retour étaient revêtus d'un rang de gabions et de 4 rangs de sacs à terre.

Le revêtement de la traverse se composait de 2 rangs de gabions reposant aussi sur un mur s'élevant jusqu'à la hauteur des deux plates-formes de gauche.

Dimensions principales de la batterie de 2 mortiers. Terre-plein

enfoncé de	1^{m},90
Largeur	5 ,00
Longueur	9 ,50
Les talus de l'excavation, à l'exception de celui de la queue du terre-plein, étaient taillés en deux gradins pour offrir plus de solidité.	
Hauteur de la crête intérieure.	3 ,30
Épaisseur entre les deux crêtes	6 ,00
Distance entre les directrices des mortiers. . .	4 ,80

Retours. La batterie était terminée par deux retours formant traverse, ayant le même profil que l'épaulement. Celui de droite avait 7 mètres de longueur, et l'autre n'en avait que 4^{m},50. Une rampe de 12 mètres de longueur était établie à son extrémité, dans le prolongement de la queue du terre-plein.

Communication. Une tranchée construite en arrière de la batterie conduisait d'un côté au ravin du Carénage et de l'autre à la batterie de 4 pièces.

Une deuxième petite communication, partant de la queue du terre-plein en arrière du mortier de droite, se dirigeait également vers le ravin et conduisait par un petit boyau à l'abri de chargement.

Magasin à poudre. Abri. Le magasin à poudre fut construit en arrière et au-dessous de la batterie, sur la pente raide du ravin, un peu en avant de la tranchée conduisant au Carénage. On fit son excavation assez profonde pour que les terres de recouvrement se confondissent avec le terrain et fussent ainsi dérobées aux vues de l'ennemi.

Ce magasin, ainsi que l'abri de chargement établi dans l'extrémité du retour de droite, était construit de la même manière que ceux de la batterie de gauche.

Revêtement. Le revêtement était formé d'un rang de chapes placées sur le terrain naturel et de 3 rangs de sacs à terre.

Les talus de l'excavation n'étaient pas revêtus.

Construction. La batterie de 4 pièces fut commencée dans la nuit du 4 au 5 juillet, et celle des 2 mortiers ne fut commencée que le 19 du même mois. Les premiers travaux, masqués par la tranchée en avant de la batterie, purent être faits sans que l'on fût inquiété par le feu de l'ennemi. On ne travaillait que la nuit, et ce ne fut que le 13 qu'on put commencer le travail de jour.

La batterie était en ce moment élevée à la gauche d'un rang de chapes surmonté d'un rang de gabions; elle fut aperçue par les Russes, qui ne cessèrent alors de diriger contre elle un feu très-vif.

Le terrain sur lequel elle a été établie était d'un travail facile, mais la terre, d'une nature très-friable, réduite en poussière très-fine par la sécheresse de la saison, ne put être jetée à la pelle quand on se fut enfoncé dans le fossé d'une certaine profondeur; on fut alors obligé de la transporter dans des sacs à terre.

Les 2 batteries furent armées dans la nuit des 24 et 25 juillet. Le 28 juillet la batterie était approvisionnée à 300 coups par pièce et 150 bombes par mortier. Les obus chargés de la marine furent placés dans des grottes situées dans le flanc du ravin, sur le chemin qui conduisait à l'aqueduc du Carénage, en avant de la batterie.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	325	650	500	4000
— aux réparations . . .	»	90	»	275
Totaux	325	740	500	4275
	1065		4775	
	5840.			

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 14 août avec ses mortiers, qui tirèrent 20 bombes par 24 heures.

Ce n'est que le 17 qu'on démasqua les embrasures et que les 2 pièces de gauche ouvrirent leur feu; mais la batterie ne pouvant tenir contre les feux de la Pointe, les mortiers durent seuls continuer à tirer.

Le 27 août, la batterie ouvrit le feu de toutes ses pièces; mieux soutenue alors, elle lutta avec avantage contre l'artillerie ennemie, qui l'obligea néanmoins à de grandes réparations de nuit.

Pendant l'assaut elle eut occasion de tirer contre les navires à vapeur qui tentèrent de s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage.

Dans cette circonstance, on eut à regretter beaucoup la lenteur des manœuvres provenant du poids des pièces et des petites dimensions des roulettes des affûts marins.

Consommations. 755 boulets . . } 775 obus . . } 1474 bombes . } 2999 projectiles.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 2e batterie du 11e régiment (capitaine Fabre).

Tués. Blessés. De Lajaille, capitaine en 2e, blessé par un éclat d'obus le 27 juillet 1855 (fracture partielle de la mâchoire).

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	1	3	7	32
Du 25 juillet au 8 septembre . .	»	1	11	5
	1	4	18	37
	5		55	
	60.			

BATTERIE N° 27. (Planche n° 116.)

Date de la construction. La batterie n° 27 a été construite par le capitaine Chappe (8e batterie du 1er régiment d'artillerie), du 5 au 19 juillet 1855.

Emplacement. Elle était située sur la berge droite du ravin de Karabelnaïa, en dehors de la redoute Brancion, en arrière de la 4e parallèle qui la couvrait en avant et sur les côtés.

Elle était prise d'écharpe par le grand Redan des Anglais et Malakoff à 1200 et 600 mètres.

But. Elle avait pour but de battre le grand Redan, sa poterne et les ouvrages qui le reliaient à Malakoff.

Armement. Son armement était de 4 canons de 30 de la marine.

Tracé. Elle fut tracée dans la nuit du 5 juillet; elle était la réunion de deux petites batteries de 2 pièces.

Dimensions principales. Terre-plein : largeur	8m,00
Le terre-plein de la batterie haute était en remblais, et celui de la batterie basse en déblais, tous deux avec un ressaut entre les 2 pièces de	0 ,80
Hauteur de la crête intérieure	3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes.	9 ,00
Plongée inclinée de	0 ,33
Talus des extrémités de l'épaulement inclinés au 2/7.	
Distance entre les directrices des pièces. . . .	6 ,00
Merlons extrêmes	6 ,60
Berme	1 ,00
Fossé de profondeur variable, le roc existant en plusieurs endroits. — profondeur moyenne .	2 ,30
Fossé … — largeur à la partie supérieure	4 ,00
Hauteur de la genouillère	0 ,80

Embrasures. Directes : largeur { intérieure . . . . . $0^m,80$ / extérieure . . . . . $4,00$

Chaque joue était revêtue d'un rang de 10 gabions.

Plates-formes. Construites à la prussienne : inclinées de $0^m,22$ sur $3^m,20$ de longueur. Elles étaient formées de 3 gîtes parallèles à l'épaulement : le premier à $0^m,20$ du pied du talus intérieur, le troisième à $0^m,20$ de l'extrémité de la plate-forme et le deuxième à égale distance des deux autres.

Deux madriers jointifs étaient sur les gîtes sous chacune des roues de l'affût.

Communications. Deux communications reliaient la batterie au Mamelon vert et à la parallèle en avant.

Magasins à poudre. Deux magasins à poudre, pouvant contenir chacun 1000 kilogrammes de poudre, étaient placés à 25 mètres en arrière de la batterie. L'excavation de chacun d'eux avait :

$2^m,70$ de profondeur,
$1,80$ de largeur,
et $3,60$ de longueur, dont une partie de $2^m,60$ seulement fut recouverte, et dont l'autre partie, prolongée perpendiculairement à la première suivant la pente du terrain jusqu'à la hauteur du sol, forma l'entrée du magasin.

Douze lambourdes jointives de :

$0^m,22$ d'équarrissage
et $2,20$ de longueur,

furent placées horizontalement à $1^m,80$ du fond de l'excavation et formèrent le blindage du magasin ; elles furent recouvertes d'un rang de fascines et de 2 mètres de terre. Un rang de gabions, placé sur le sol à 1 mètre du talus de l'excavation, était noyé dans les terres de recouvrement qui étaient soutenues du côté de l'entrée du magasin par plusieurs rangs de sacs à terre reposant sur les fascines.

L'entrée des magasins était fermée par trois gabions farcis.

Revêtement. Le revêtement était formé de 2 rangs de gabions séparés par un double rang de fascines et couronnés de 2 rangs de fascines coupées en deux, puis de 2 rangs de sacs à terre.

Construction. Les terres de l'épaulement furent prises en partie dans le fossé, en partie à une certaine distance de la batterie, et transportées dans des sacs à terre.

Le coffre fut au bout de la quatrième nuit à hauteur de la genouillère, et ce n'est qu'après la huitième nuit que l'on put entreprendre le travail de jour.

La batterie fut terminée dans la nuit du 19 juillet. Sa construction a présenté de grandes difficultés en raison des feux d'artillerie et de mousqueterie dirigés sur elle, de la nature du terrain et des grands mouvements de terre qu'elle a nécessités.

Travailleurs.

	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	210	210	450	2150
Du 19 juillet au 8 septembre . .	»	100	»	130
Totaux. . . .	210	310	450	2280
	520		2730	
	3250.			

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 17 août. Elle tira très-avantageusement contre l'artillerie du grand Redan et eut plusieurs fois occasion de soutenir les attaques anglaises en faisant feu sur les sorties ennemies dirigées contre elles.

Consommation. 770 boulets.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 8e batterie du 1er régiment (capitaine Chappe).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	2	4	2	11
Du 18 juillet au 8 septembre . .	5	2	5	6
	7	6	7	17
	13		24	
	37			

BATTERIE N° 28. (Planche n° 117.)

Date de la construction. La batterie n° 28 a été construite par le capitaine Crouzat (1re batterie du 9e régiment d'artillerie), du 6 au 13 juillet 1855.

Emplacement. Elle était située sur la berge droite du ravin du Carénage, dans l'extrémité d'un crochet de la tranchée de ceinture qui enveloppait le mont Sapone au-dessous des batteries nos 18 et 21.

Elle avait à craindre les feux directs du petit Redan, les feux d'écharpe et presque d'enfilade de la Pointe à 550 mètres; elle était prise à revers par la batterie du Cimetière à 1450 mètres; mais elle était garantie contre ses coups par le mont Sapone.

But. Elle était destinée à ricocher la face droite du petit Redan et à battre d'écharpe la courtine de Malakoff.

Armement. Son armement était de 3 obusiers de 22c en bronze, tirant à ricochet.

Tracé. Son tracé a été fait dans la nuit du 6 juillet.

Dimensions principales. Terre-plein . . .	longueur.	14m,00
	largeur .	7 ,40
Hauteur de la crête intérieure.		2 ,80
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .		5 ,00
Genouillère : de la hauteur d'un gabion.		

Embraures. Les embrasures étaient à contre-pente; leurs joues étaient revêtues de 3 gabions.

Plates-formes. Les plates-formes étaient construites à la prussienne.

Retour. La batterie était terminée à droite par un retour qui la couvrait contre les coups d'écharpe de la Pointe. Ce retour, de même profil que l'épaulement et perpendiculaire à sa direction, avait 12 mètres de longueur.

Traverses. Parados. Deux petites traverses en gabions furent construites entre les pièces à hauteur de la queue des plates-formes pour permettre aux canonniers de s'abriter contre les éclats des projectiles creux; elles étaient composées de 11 gabions, dont 8 à la base placés sur deux rangs et 3 à la partie supérieure.

Pour garantir la batterie contre les projectiles qui, venant à rouler sur le flanc du mont Sapone, descendraient jusque sur le terre-plein, on établit sur toute sa longueur, à 1 mètre en arrière de la queue du terre-plein, un parados composé d'un rang de gabions, contre lequel on jeta les terres d'un petit fossé en arrière, destiné à arrêter les projectiles.

Magasins à poudre. Abris. On construisit deux magasins à poudre. Le premier était à 35 mètres environ à gauche de la batterie, et le deuxième, à 20 mètres. Leurs excavations, creusées contre le talus de la tranchée, avaient :

$1^m,00$ de largeur,
2 ,00 de longueur,
1 ,00 de profondeur au-dessous du fond de la tranchée, enfoncée elle-même à $1^m,30$ au-dessous du terrain naturel; elles étaient recouvertes d'un rang de lambourdes jointives et inclinées, recouvertes d'un rang de sacs à terre.

Ces magasins pouvaient contenir chacun 20 barils de poudre de 50 kilogrammes. Un abri de chargement pour les artificiers fut établi dans l'épaulement de la tranchée à 10 mètres à gauche de la batterie.

L'abri des officiers était placé dans le retour de l'épaulement, et celui des canonniers était appuyé contre ce retour près de son extrémité.

Revêtement. Le revêtement de l'épaulement et du retour se composait de 2 rangs de gabions, sur chacun desquels on avait placé un double rang de fascines.

Construction. La batterie ne devait ouvrir son feu que le jour de l'ouverture générale. On ne devait y travailler que la nuit, pour en dérober autant que possible la connaissance à l'ennemi.

Elle était établie sur un terrain solide, mais facile à travailler. Tracée dans la nuit du 6 juillet, elle était presque terminée dans celle du 10; les

épaulements ayant atteint leur hauteur, on put travailler de jour sans inconvénients. Dans la journée du 11, 30 hommes d'infanterie achevèrent de creuser et de niveler le terre-plein. Dans la nuit suivante, on termina tous les mouvements de terre.

Dans la journée du 12, 20 canonniers construisirent les 3 plates-formes à la prussienne. La batterie devait être armée dans la nuit suivante; mais, les coupures nécessaires pour le passage des voitures n'ayant pas été faites dans les tranchées, elle ne fut armée que dans la nuit du 13 juillet.

La batterie était très en prise aux feux de mousqueterie et d'artillerie, mais elle a été construite sans grandes pertes; elle n'a guère été inquiétée que par le feu des tirailleurs.

Travailleurs.	Travail de jour.		Travail de nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	40	30	160	300
	70		460	
	530			

Matériaux employés. 155 gabions,
60 fascines,
500 sacs à terre,
30 lambourdes et 9 madriers pour les magasins à poudre,
3 plates-formes à la prussienne.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 14 août 1855; elle a produit de très-bons effets; elle a beaucoup contribué à ruiner l'artillerie de la face droite du petit Redan, et à faciliter les approches du génie sur le front d'attaque.

Le tir des obusiers fatigua beaucoup le revêtement intérieur, et apporta un tel désordre dans les joues des embrasures que chaque nuit on fut obligé de les reconstruire. Les plates-formes furent aussi sans cesse démolies par les violentes secousses du tir à ricochet exécuté sous l'angle de 13°.

Un assez grand nombre d'obus éclatèrent en sortant de la bouche de la pièce, et causèrent quelques accidents en avant de la batterie.

Consommations. 3006 obus.

Durée. Service. La batterie a fait feu jusqu'à la prise de la ville.

Elle a été servie jusqu'au 1er août par la 1re batterie du 9e régiment (capitaine Crouzat), puis remise à la 12e batterie du 2e régiment (capitaine Bertelmy), qui l'a conservée jusqu'à la fin du siége.

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . . .	»	4	1	»
Du 13 juillet au 8 septembre .	2	»	1	»
	2	4	2	»
	6		2	
	8			

BATTERIE N° 29. (Planche n° 118.)

Date de la construction. La batterie n° 29 a été construite par le capitaine Hugon (3e batterie du 8e régiment d'artillerie), du 7 juillet au 4 août 1855.

Emplacement. Située en arrière de la 6e parallèle, à 100 mètres environ à gauche de la batterie n° 24, elle était exposée à gauche aux coups d'écharpe de Malakoff à 550 mètres, et à droite aux coups du petit Redan et de la batterie du Cimetière à 500 et 2250 mètres. La batterie de la Crémaillère, à 2500 et 2800 mètres, la prenait presque d'enfilade.

But. Elle était destinée à battre Malakoff, les deux courtines adjacentes, le petit Redan, et les batteries de la 2e ligne de défense, à soutenir les batteries de Victoria et les approches du génie. Elle devait aussi tirer à l'occasion sur les ravins d'Ouchakoff et d'Oupatanoff, où se formaient les rassemblements des Russes.

Armement. Elle était armée de 10 mortiers de 32c.

Elle eut en outre 6 petits mortiers de 15c, dont le feu, dirigé sur les ouvrages russes de 1re ligne, permit d'économiser les bombes de 32c. Ces mortiers furent tirés tantôt dans la batterie, tantôt dans la 6e parallèle. Leur service a été remis le 30 août au capitaine Sauvé.

Tracé. Son tracé a été fait dans la nuit du 7 juillet.

Dimensions principales. Terre-plein, enfoncé de 1m,20;

largeur	7m,00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,60
Épaisseur entre les deux crêtes	6 ,00
Longueur de la crête intérieure	62 ,00

y compris la crête du retour de gauche de 15 mètres de longueur, faisant un angle d'environ 30° avec le prolongement de la crête de la batterie. Ce retour était armé de 2 mortiers.

Distance entre les centres des plates-formes . .		5m,00
Berme		1 ,00
Fossé	Profondeur	2 ,00
	Largeur au fond	7 ,00

Plates-formes. Les plates-formes étaient réglementaires, mais obliques par rapport à la crête.

Retour. La batterie était terminée à droite par un retour perpendiculaire à l'épaulement, de même profil que lui et de 8 mètres de longueur.

Traverses. Parados. Une traverse de :

7m,00 de largeur,

7 ,00 de longueur, fut construite entre le 4e et le 5e mortier; elle était formée à la base par le terrain naturel, et séparée de l'épaulement par un passage de :

0m,70 de largeur,

1 ,00 de profondeur, établissant une communication entre les deux parties du terre-plein, mais servant plus particulièrement d'abri aux canonniers.

Une deuxième communication, de même largeur, fut établie à la queue de la traverse.

Entre le 8e et le 9e mortier on éleva une petite traverse, séparée aussi de l'épaulement ; formée à la base par le terrain naturel, et à la partie supérieure par un seul rang de 7 gabions.

Pour séparer les mortiers de deux en deux, on établit en outre, entre les plates-formes, deux parados, formés de 11 chapes ou barils, remplis de terre, dont 8 sur deux rangs à la base et 3 à la partie supérieure.

Des petits parados, construits également en barils, furent placés à la queue des plates-formes.

Communications. Deux tranchées furent établies en arrière de la batterie pour l'établissement de 4 magasins à poudre. Elles étaient défilées des coups du petit Redan; l'une d'elles partait de l'extrémité du retour de droite, et l'autre de la queue du terre-plein, en arrière du 6e mortier.

Deux communications reliaient la batterie à la 6e parallèle en avant et à la batterie n° 24.

Une rampe fut établie à la gauche de la batterie et une autre en arrière des mortiers n°s 2 et 3, pour permettre aux porte-corps d'entrer sur le terre-plein.

Magasins à poudre. Abris. Les quatre magasins à poudre, construits d'après le modèle généralement adopté à l'attaque de droite, consistaient en une excavation creusée contre le talus de la tranchée, et blindée avec des lambourdes jointives et inclinées ; leur partie supérieure arrivait à hauteur du sol, et elles étaient recouvertes de deux couches de fascines avec une épaisseur de terre de 1 mètre environ.

L'abri pour le chargement des bombes fut établi à la queue de la traverse principale. Il était recouvert d'un rang de lambourdes horizontales, de 2 couches de fascines et d'une certaine épaisseur de terre; sa hauteur était de 1^{m},80, et l'entrée n'avait que 1 mètre de hauteur à partir des lambourdes.

L'abri de l'artificier fut établi dans le terrain naturel, à 3 mètres en arrière de la queue du terre-plein des mortiers n°s 5 et 6.

Le passage compris entre la 1re traverse et l'épaulement fut recouvert d'une couche de fascines reposant sur les gabions des revêtements, et servit d'abri aux canonniers.

Après l'armement de la batterie, on établit un deuxième abri pour les hommes dans la rampe, en arrière des mortiers n°s 2 et 3; il a été divisé en deux par 3 rangs de chapes, disposés comme ceux des parados, et recouvert de 2 couches de fascines, s'appuyant d'une part sur le rang supérieur des chapes de la séparation, et de l'autre, à droite et à gauche, sur les gabions qui soutenaient les terres provenant de l'excavation de la rampe. Il établissait une communication entre le terre-plein et la tranchée en arrière.

L'abri pour les officiers et l'observatoire furent placés à l'extrémité du retour de droite de la batterie.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur du retour et de la traverse se composait d'un rang de gabions, placé sur le sol naturel, et de 3 rangs de fascines, dont 2 rangs sur les gabions et 1 rang à la partie supérieure.

Construction. Le terrain sur lequel on établit la batterie était très-dur et en grande partie de roc.

La construction fut commencée dans la nuit du 8 juillet, ce n'est que le 12 que l'on put y travailler de jour.

La communication avec la batterie n° 24 fut commencée dans la nuit du 11.

Le 13, on s'occupa de l'abri de chargement ; le 17, on commença le premier magasin à poudre et l'établissement des plates-formes.

On travailla successivement aux communications, aux abris, aux magasins et aux diverses parties de la batterie. L'épaulement fut terminé le 20 juillet. Quatre mortiers furent mis en batterie dans la nuit; quatre le 25, et ce fut seulement dans la nuit du 5 août, que toute la batterie fut armée et complétement terminée.

La construction a présenté beaucoup de difficultés en raison de la nature du terrain, du grand développement de la batterie et des feux dirigés sur elle.

Travailleurs. Pour les batteries nos 29 et 39 :

	Travail de jour.		Travail de nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction de la batterie n° 29 . .	450	1370	530	3460
— aux réparations et à la construction de la batterie n° 39	»	460	»	950
Totaux . . .	450	1830	530	4410

Matériaux employés. Pour les 2 batteries nos 29 et 39 :

300 gabions pour les épaulements et les magasins,
550 gabions pour les communications,
400 fascines,
Un petit nombre de sacs à terre,
Lambourdes pour magasins et plates-formes.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 6 août ; son tir a été constamment bien dirigé, et a donné des résultats

très-satisfaisants sous les angles de 30° et de 45°. Elle a puissamment soutenu les batteries de l'attaque Victoria et les approches du génie sur le front d'attaque.

Consommations. Pour les batteries nos 29 et 39 :

8,500 bombes de 32c,
800 bombes de 27c,
9,000 bombes pour les mortiers de 15c,
40,000 kilogrammes de poudre.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption, jusqu'à la prise de la ville, par la 3e batterie du 8e régiment (capitaine Hugon), chargée également, du 23 au 30 août, du service des 6 petits mortiers de 15c, établis, dans les tranchées avancées, contre les ouvrages russes de 1re ligne. Ces petits mortiers ont été remis ensuite à la 10e batterie du 5e régiment (capitaine Sauvé).

Tués. Blessés. Grenot, lieutenant en 1er, blessé par un éclat de bombe à la cuisse le 9 avril 1855.

Dans les batteries nos 29 et 39 :

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction de la batterie n° 29	«	4	7	33
Du 4 août au 8 septembre . .	1	1	9	21
	1	5	16	54
	6		70	
	76			

BATTERIE N° 30. (Planche n° 119.)

Date de la construction. La batterie n° 30 a été construite par le capitaine Lepaire (1re batterie du régiment d'artillerie à pied de la garde impériale), du 28 juin au 1er juillet 1855.

Emplacement. Elle était située à une vingtaine de mètres en arrière de la 5e parallèle et à 60 mètres environ à gauche de la batterie n° 29.

Elle était exposée aux coups d'écharpe de Malakoff et du petit Redan à 450 et 500 mètres.

But. Elle était destinée à agir contre les sorties de l'ennemi débouchant par la poterne de la courtine de Malakoff.

Armement. Son armement se composait de 2 canons-obusiers de 12 tirant à barbette. Les pièces étaient mises en batterie le soir et retirées au jour dans une excavation, où elles se trouvaient à l'abri des feux de la place.

Tracé. La batterie fut tracée et commencée dans la nuit du 28 juin.

Dimensions principales. Terre-plein sur le sol naturel :

limité par deux retours	longueur	12m00
	largeur	4 ,00
Hauteur de la crête intérieure		0 ,80
Largeur de l'épaulement à la base		2 ,50
Distance entre les directrices des pièces . . .		6 ,00

On creusa à droite et à gauche des pièces 4 rigoles de 0m,50 de profondeur pour mettre les servants à l'abri après la charge.

L'excavation dans laquelle on mettait les pièces à couvert pendant le jour avait 1m,50 environ de profondeur; elle était creusée un peu à gauche et en arrière de la batterie ; on y descendait les pièces par une rampe débouchant à l'extrémité du retour de gauche. Les terres de l'excavation furent rejetées en avant et employées en partie pour l'épaulement.

Magasin à poudre. Le magasin était placé à 25 mètres environ à droite de la batterie et à 25 mètres en arrière de la parallèle ; il consistait en une

excavation recouverte de quelques morceaux de madriers et d'une couche de terre. Les munitions étaient renfermées dans des caisses en bois; les boîtes à balles étaient placées dans les rigoles de la batterie.

Revêtement. Le revêtement de l'épaulement et du retour se composait d'un rang de gabions enfoncés dans une petite rigole.

Construction. La construction fut d'un travail pénible, bien qu'elle n'exigeât que de faibles mouvements de terre; elle fut vivement tourmentée par l'artillerie de la place et dut être interrompue plusieurs fois.

Elle ne dura que trois nuits, mais on perdit néanmoins en canonniers et travailleurs tués ou blessés presque autant d'hommes que dans la construction des batteries n°s 24 et 38.

Travailleurs. Voir la batterie n° 24.

Ouverture du feu. Effets produits. Dans la nuit du 16 au 17 juillet, les Russes ayant tenté une sortie considérable contre la droite des attaques de Victoria par la poterne de la courtine de Malakoff, la batterie n° 30 eut occasion de tirer quelques coups à balles qui produisirent un très-bon effet contre les colonnes ennemies.

Consommations. 4 boîtes à balles.

Durée. La batterie masquée par les tranchées en avant a été supprimée dans la première quinzaine du mois d'août.

Service. Elle a été servie jusqu'au 14 juillet 1855 par la 1re batterie du régiment à pied de la garde impériale (capitaine Lepaire); puis par la 7e batterie du 3e régiment (capitaine Desavis); et enfin par la 3e batterie du 8e régiment, capitaine Hugon, chargé déjà de la batterie n° 29.

Tués. Blessés. Voir la batterie n° 24.

BATTERIE N° 31. (Planche n° 120.)

Date de la construction. La batterie n° 31 fut construite par le capitaine Corréard (artillerie de marine), du 9 juillet au 9 août 1855.

Emplacement. Elle était située dans l'annexe de l'ouvrage Lavarande n° 2, près de la place d'armes que les Russes avaient établie à l'extrémité du Mamelon, du côté de la mer, sa droite appuyée à un ancien magasin en très-bon état.

Elle avait à craindre le feu des bateaux à vapeur; elle était battue d'écharpe à gauche par Malakoff et le petit Redan à 1650 et 1150 mètres, à droite par la batterie du Cimetière à 1900 mètres, prise d'enfilade par les batteries de la Crémaillère à 1600 et 1900 mètres, et de revers par les batteries du Phare à 1850 mètres; mais elle était protégée contre ces derniers coups par le magasin de l'ancien épaulement russe.

But. Elle devait battre les navires à vapeur qui viendraient enfiler le ravin du Carénage et prendre à revers nos travaux avancés de l'attaque Victoria; elle concourait au même but que les batteries n°s 21, 22 et 26. Le fond de ses embrasures était disposé pour battre aussi le terrain voisin de la batterie n° 22, dans le cas d'un débarquement dirigé contre elle.

Armement. 2 canons-obusiers de 80 de la marine.

Tracé. Son tracé fut exécuté dans la nuit du 8 juillet. On le fit au moyen de gabions, mais après avoir comblé une partie de la communication que le génie avait faite pour aller de l'ouvrage Lavarande n° 1 à la place d'armes russe et après avoir nivelé le terrain.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de $0^m,20$ seulement, le roc se trouvant presque à fleur du sol :

Longueur moyenne	$11^m,00$
Largeur moyenne.	13 ,00

Les embrasures étaient dirigées sur la droite et sur la gauche de la batterie n° 22; la crête, tracée en crémaillère, avait ses parties extrêmes perpendiculaires aux directrices des pièces.

Le 2ᵉ canon-obusier se trouvait en arrière du premier à environ.	$2^m,50$
Hauteur de la crête intérieure	3 ,10
Épaisseur entre les deux crêtes . . . $7^m,00$ à	8 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .	5 ,50
Hauteur de la genouillère	0 ,70
Embrasures. Largeur intérieure.	0 ,60
Largeur extérieure, environ	4 ,00

La directrice de la 1ʳᵉ embrasure était à $3^m,40$ du pied du talus du magasin russe, celle de la 2ᵉ embrasure était à $2^m,70$ du pied du talus du retour de gauche. Les joues étaient revêtues sur toute leur longueur de 2 rangs de gabions. Le merlon était revêtu de la même manière.

Les joues des embrasures étaient revêtues de feuilles de tôle jusqu'au 3ᵉ gabion et le fond jusque sous l'extrémité de la volée de la pièce en batterie pour empêcher les dégradations produites par le gaz.

Plates-formes. Plates-formes ordinaires de siége inclinées à $5^o\,{}^1/_2$, mais pour les rendre plus solides, on avait placé au-dessous des gîtes et perpendiculairement à leur direction 3 lambourdes de $0^m,25$ d'équarrissage.

Retour. Un retour de :

$7^m,00$ de longueur,
5 ,00 de largeur,

fut construit à la gauche de la batterie pour garantir le terre-plein des coups d'écharpe de Malakoff, son extrémité était tracée de manière à permettre l'établissement d'une 3ᵉ pièce.

Traverse. Parados. Une traverse de :

$4^m,00$ de longueur,
3 ,00 de largeur,

était placée en arrière du retour contre l'ancien épaulement russe.

On pénétrait dans la batterie fermée de tous les côtés par un passage de 2 mètres ménagé entre le retour et la traverse.

Un parados établi en arrière des pièces permettait aux canonniers de s'abriter contre les éclats des projectiles; il était formé de 2 rangs de gabions placés en croix.

Communications. Une première communication, destinée à remplacer celle qui avait été comblée en partie, fut construite en sape double et défilée des ouvrages de la Pointe. Une autre communication fut établie entre le magasin à poudre extérieur et la batterie; elle partait de l'extrémité du retour.

Magasins à poudre. L'ancien magasin russe, situé dans la batterie même, fut utilisé pour les boulets creux.

Les poudres furent placées dans un autre magasin russe, situé en dehors et à gauche de la batterie.

Leurs entrées étaient tournées du côté de la ville. On se contenta de masquer celle du second magasin, mais on boucha complétement l'entrée du premier et l'on y communiqua par un passage souterrain donnant dans le terre-plein de la batterie.

Le blindage horizontal de ces magasins, composé de gros bois de mâture de près de $0^{m},50$, était recouvert de 3 mètres de terre environ.

Revêtement. Le revêtement se composait de 2 rangs de gabions et de 3 à 4 rangs de sacs à terre russes.

Le terrain sur lequel était établie la batterie ayant une pente très-sensible du côté de la rade, on soutint les terres du talus extérieur par un mur en pierres sèches s'élevant jusqu'à la hauteur du fond des embrasures.

Les épaulements russes étaient revêtus de 3 rangs de gabions.

Construction. La construction fut commencée dans la nuit du 10 juillet; les terres du coffre furent prises dans le terre-plein, mais principalement dans les ouvrages russes environnants, et transportées alors dans des sacs à terre.

Chaque homme portait facilement 30 sacs depuis le commencement de la nuit jusqu'à 1 heure du matin.

Le travail de jour ne commença que le 17 juillet.

Le 2e rang de gabions ne fut placé que quand les terres eurent $2^{m},50$ de hauteur; on eut soin de ménager l'entrée des embrasures, qui furent commencées aussitôt que le 2e rang de gabions fut complétement placé.

Les terres des embrasures servirent à terminer les merlons, qui furent revêtus successivement de 1 rang, puis de 2 rangs de gabions.

La batterie fut terminée le 9 août. Elle a nécessité d'assez grands mouvements de terre. Les Russes ne commencèrent à tirer sur elle que quand les travaux furent très-avancés; aussi perdit-on fort peu de monde.

Travailleurs. Pour les batteries nos 31 et 40 :

	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	350	600	750	1500
— aux réparations . . .	»	30	»	200
Totaux . . .	350	630	750	1700

Matériaux employés. Environ 200 gabions et 1000 sacs à terre.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 8 septembre et a concouru efficacement, avec les batteries nos 21, 22 et 26, à chasser les bateaux à vapeurs qui cherchaient à s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage.

Consommations. 78 obus.

Durée. La batterie a été supprimée après la prise de la ville.

Service Elle a été servie sans interruption par la marine, capitaine Corréard (artillerie de marine) et de Villemereuil, lieutenant de vaisseau.

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	1	1	3	3
Du 9 août au 8 septembre. . .	»	»	2	»
	1	1	5	3
	2		8	
	10			

BATTERIE N° 32. (Planche n° 121.)

Date de la construction. La batterie n° 32 a été construite par le capitaine Bertelmy (12e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 10 au 25 juillet 1855.

Emplacement. Elle était située à gauche et au-dessous de la batterie n° 21, sur le versant droit du ravin du Carénage, dans un crochet très-prononcé de la tranchée.

Elle était battue d'écharpe à gauche par le petit Redan à 550 mètres, à droite par la batterie du Cimetière à 1500 mètres.

But. Elle tirait sur les batteries de la Pointe pour soutenir les batteries nos 21 et 22, et sur le petit redan du Carénage pour appuyer les batteries de Victoria et les approches sur le front d'attaque. Elle lançait aussi ses bombes sur la Maison en croix et jusque dans le ravin d'Ouchakoff.

Armement. 5 mortiers de 10 pouces anglais (255 millimètres), dont la bombe pèse 39 kilogrammes.

Tracé. Son tracé eut lieu dans la nuit du 10 juillet.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de 1m,20, divisé par une traverse en deux parties de 6 mètres de largeur jusqu'aux traverses en arrière; ces traverses étaient armées chacune de 2 mortiers: celle de droite avait 6 mètres de longueur et l'autre en avait 7. Un mortier était placé en arrière de la traverse centrale.

Hauteur de la crête intérieure		2m,40
Épaisseur entre les deux crêtes		7 ,00
Distance entre les directrices des mortiers 3m,00 et		3 ,40
Berme		0 ,50
Fossé	profondeur	2 ,00
	largeur à la partie supérieure	4 ,00

Plates-formes. Les plates-formes étaient composées de 5 gîtes de fondation et de 18 gîtes de recouvrement. Ces gîtes étaient en bois de sapin de

$0^m,10$ sur $0^m,15$ d'équarrissage. Ceux de recouvrement étaient assemblés par des goujons en bois et fixés sur des gîtes inférieurs par des broches en fer. Ces plates-formes furent très-fatiguées après un mois de tir, mais ne nécessitèrent aucune réparation.

Retours. La batterie était terminée, à droite et à gauche, par deux retours qui la couvraient contre les coups des batteries du nord de la Rade et contre ceux du petit Redan et de Malakoff.

Traverses. Parados. On construisit deux traverses destinées à couvrir le terre-plein du 3e mortier: l'une de 2 et 4 mètres de côté en arrière des deux premiers mortiers; l'autre de:

$3^m,00$ de longueur,

4 ,00 de largeur, en arrière du terre-plein de gauche et s'appuyant au terrain naturel.

On établit à gauche de la 2e traverse, entre elle et le retour, un parados de 4 mètres de longueur, formé à la base par le terrain naturel et à la partie supérieure par deux rangs de gabions.

Une tranchée pour l'écoulement des eaux fut creusée en arrière de ce parados.

Communication. Une communication, coupée par deux fortes traverses et terminée par deux petites branches divergentes, fut construite perpendiculairement à l'épaulement en arrière du 3e mortier.

Magasins à poudre. Cette communication servit à l'établissement de deux magasins à poudre et d'un abri de chargement.

Les magasins, pouvant contenir l'un 1200 kilogrammes de poudre et l'autre 500 seulement, étaient placés aux extrémités des branches de la communication, à une vingtaine de mètres en arrière du 3e mortier. Ils étaient construits comme la plupart des magasins de l'attaque de droite. Leur excavation de 1 mètre de profondeur au-dessous de la tranchée était recouverte de lambourdes jointives et inclinées et d'une épaisse couche de terre. Les lambourdes avaient leurs extrémités inférieures supportées par le fond de la tranchée et leurs extrémités supérieures appuyées contre les gabions de la communication.

L'abri de chargement, d'une construction analogue à celle des magasins,

fut d'abord placé derrière la première traverse de la communication; plus tard, cet abri ayant été détruit par une explosion, on en construisit un second dans le voisinage de la batterie, à l'extrémité du premier crochet de la tranchée.

L'abri des officiers fut établi à la gauche du terre-plein du 3e mortier.

Revêtement. Le talus intérieur, les retours et la traverse centrale furent revêtus de fascines à leur partie inférieure formée par le terrain naturel; le revêtement de leur partie supérieure se composait d'un rang de gabions et de deux rangs de sacs à terre.

Les deux autres traverses n'étaient revêtues qu'à leur partie supérieure: un rang de gabions en formait le revêtement.

Construction. La batterie, commencée dans la nuit du 11 juillet, a été terminée dans celle du 25. Elle était établie sur un terrain solide, mais facile à travailler: elle était très en prise aux feux de l'ennemi, mais elle n'en a pas beaucoup souffert. La lenteur de sa construction doit être attribuée seulement aux mouvements considérables de terres qu'on fut obligé de faire et aux interruptions de travail causées par les mauvais temps.

L'armement de la batterie se fit par une petite communication ouverte à la queue du retour de droite; il n'éprouva aucune difficulté, et les 5 mortiers furent mis en batterie dans une seule nuit.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	180	400	300	2600
— aux réparations . . .	»	300	»	300
Totaux . .	180	700	300	2900

Matériaux employés. 300 gabions,
1500 sacs à terre,
Plates-formes anglaises,
Lambourdes.

Ouverture du feu. Effets produits. Tir. La batterie a ouvert son feu dans la nuit du 14 au 15 août 1855; elle a parfaitement rempli l'objet de sa construction et s'est fait remarquer par la justesse et l'efficacité de son tir.

Les mortiers ont été tirés à la charge moyenne de 700 grammes : leur manœuvre était rapide et se faisait facilement avec trois hommes. Les directions du tir ont toujours été excellentes, les portées seules ont varié.

Consommations. 1304 bombes,
2300 kilogrammes de poudre.

Durée. La batterie a duré jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 12e batterie du 2e régiment (capitaine Bertelmy).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction. . . .	1	»	2	2
Du 25 juillet au 8 septembre . .	1	»	2	1
	2	»	4	3
	2		7	
	9			

BATTERIE N° 33. (Planche n° 122.)

Date de la construction. La batterie n° 33 a été construite par le capitaine Guibret (2e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 25 juillet au 9 août 1855.

Emplacement. La batterie était située à 60 mètres à gauche et un peu en avant de la batterie n° 23, à 40 mètres en arrière de la 5e parallèle, et à 450 mètres de la courtine qui reliait Malakoff au petit Redan.

Elle était prise d'écharpe à gauche par le grand Redan à 1150 mètres; battue de face par Malakoff à 400 mètres, et d'écharpe à droite par le petit Redan à 700 mètres.

But. Elle avait pour but spécial de ruiner une batterie de 14 pièces de gros calibres, appuyant sa droite à Malakoff et située sur la courtine de cet ouvrage au petit Redan. Cette batterie, restée intacte jusque-là, arrêtait entièrement les approches du génie.

Armement. Son armement consistait en 10 canons de 24.

Tracé. La batterie, dont la construction avait été arrêtée le 21 juillet, devait être placée dans la 5e parallèle; mais, sur les observations du général du génie Frossard, on convint qu'elle serait établie en arrière de cette parallèle, et le génie se chargea d'en commencer les travaux. Il ouvrit, en conséquence, parallèlement à la courtine de Malakoff et entre les deux anciennes tranchées russes qui reliaient cet ouvrage à la redoute Brancion, un boyau de :

100m,00 environ de longueur,
1 ,20 de profondeur,
1 ,00 de largeur, qui communiquait avec la batterie n° 23 par une tranchée en zigzags. Ce travail fut remis, le 26 juillet, à l'artillerie, qui dans la nuit suivante fit le tracé de la batterie et élargit de 1m,50 la tranchée du génie.

Le pied du talus intérieur fut marqué par une ligne de piquets à 4 mètres

en arrière des gabions de la tranchée; la gauche du terre-plein se trouvait à 8 mètres de la communication russe.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de $1^m,20$ près du talus intérieur et de $2^m,80$ à la queue, limité à droite et à gauche par deux retours perpendiculaires à l'épaulement; divisé par 4 traverses en 5 parties, chacune de 12 mètres de longueur et 9 mètres de largeur, y compris une petite rigole pour l'écoulement des eaux.

La partie du terre-plein, correspondant aux deux dernières pièces et à la traverse de gauche, fut reculée de 1 mètre en arrière, de manière à donner plus d'épaisseur à l'épaulement.

Hauteur de la crête intérieure		$2^m,80$
Épaisseur	entre les deux crêtes	7 ,00
	vis-à-vis les deux pièces de gauche	8 ,00
Distance entre les directrices des pièces		7 ,00
Hauteur de la genouillère		1 ,20

Embrasures. Directes, construites réglementairement, l'ouverture intérieure était de $0^m,54$. On inclina le fond des embrasures de manière à pouvoir battre efficacement les pièces de l'ennemi qui se trouvaient en deçà du but en blanc. Chaque joue était revêtue d'un rang de 11 gabions couronnés de quelques sacs à terre.

Dans la nuit du 17 août, les joues droites des embrasures n°s 1, 2, 3 et 7 furent modifiées de manière à pouvoir battre deux pièces que les Russes établirent près de la Poterne.

Plates-formes. Construites réglementairement, avec une inclinaison de $0^m,16$ sur la longueur des gîtes. Le heurtoir fut remplacé par de la terre damée, soutenue par un madrier placé de champ à $0^m,22$ du pied de l'épaulement.

Retours. Le retour de droite avait :

$6^m,00$ de largeur,
12 ,00 de longueur.

Le retour de gauche avait :

7m,00 de largeur,
10 ,00 de longueur.

Traverses. Parados. Les quatre traverses, ayant à la base :

5m,00 de largeur,
6 ,00 de longueur,

séparaient les pièces de deux en deux. Des passages de 1m,50 se trouvaient ménagés entre elles et l'épaulement et à la queue du terre-plein.

Les traverses, formées en grande partie par le terrain naturel par suite de l'excavation du terre-plein, n'avaient que leurs parties supérieures revêtues. Un rang de gabions, couronné d'un rang de fascines, maintenait les terres rapportées.

Des parados furent construits à 1 mètre en arrière de chaque plate-forme. Ils étaient formés de 3 rangs de tonneaux, dont 2 à la base et 1 à la partie supérieure. Les chapes vides de la batterie furent employées à cet usage.

Communications. La communication en zigzags, qui conduisait à la batterie n° 23, aboutissait à la queue du terre-plein en arrière de la première pièce.

Une autre communication, qui fut aussi construite par le génie, reliait la batterie avec la 5e parallèle; partant de l'extrémité du retour de gauche, elle aboutissait à la gauche de la batterie n° 34, construite dans cette parallèle.

Magasins à poudre. Abris. Trois magasins à poudre furent établis dans la communication qui conduisait à la batterie n° 23.

Un quatrième magasin fut construit dans la tranchée russe à 4 mètres en arrière du retour de gauche; il était défilé par une petite traverse contre laquelle il s'appuyait.

Tous ces magasins ne différaient entre eux que par leurs dimensions. Leur construction consistait en une excavation faite dans la tranchée, recouverte de lambourdes jointives et inclinées de 2 mètres de longueur, puis d'un rang de fascines placées perpendiculairement aux lambourdes, enfin d'une épaisseur d'un mètre de terre au moins, soutenue, du côté de la communication, par un mur de sacs à terre. Les lambourdes reposaient par leurs pieds sur deux madriers, l'un à plat, et l'autre de champ.

L'extrémité gauche des magasins était fermée par un mur en pierres recouvert de terre ; celle de droite, leur servant d'entrée, était fermée par des sacs à terre.

Dimensions des magasins :

	1er magasin.	2e et 3e magasins.	4e magasin.
Profondeur . .	1m,60	1m,50	1m,40
Largeur	1 ,40	1 ,40	1 ,40
Longueur . . .	3 ,40	2 ,40	2 ,00
Contenance . .	11 barils de 100 kil.	7 barils de 100 kil.	6 barils de 100 kil.

L'abri du chargeur fut construit dans l'épaisseur du retour de droite, son entrée donnant sur le terre-plein, et défilée par un petit masque placé à 1 mètre d'elle, formé de 4 gabions assemblés deux à deux.

Sa construction, analogue à celle des magasins, n'en différait que par l'inclinaison plus faible des lambourdes.

Deux petites excavations furent creusées dans l'épaisseur et à la queue des deux traverses centrales. On plaça dans chacune d'elles une chappe vide, destinée à recevoir les charges confectionnées. Les pourvoyeurs pouvaient alors approvisionner facilement les pièces, et l'abri du chargeur n'était jamais encombré.

L'entrée de ces espèces de soutes était ordinairement fermée par des sacs à terre.

Les quatre passages existant entre les traverses et l'épaulement furent recouverts d'un rang de madriers et d'une couche de fascines, et servirent d'abris aux canonniers.

Revêtement. Le talus intérieur, ainsi que les retours, était revêtu de 2 rangs de gabions séparés par un double rang de fascines. Le rang supérieur de gabions était couronné de 3 rangs de fascines (dont 2 reposant sur les gabions) et de 2 rangs de sacs à terre.

Construction. L'artillerie commença, dans la nuit du 26 juillet, à élargir la tranchée qui lui avait été remise par le génie. Au jour, la tranchée avait 2m,50 de largeur, et son parapet était suffisant pour couvrir les travailleurs.

La construction de la batterie fut alors continuée sans interruption, mais les terres étaient jetées le jour au pied de l'épaulement. Le 28, au soir, la

tranchée avait 5 mètres de largeur, et l'épaulement 3 mètres de hauteur sur 3 mètres d'épaisseur de crête en crête.

On plaça alors le premier rang de gabions de l'épaulement, à 4 mètres des gabions de la tranchée du génie, tout en continuant d'élargir le terre-plein, et en ayant soin de ménager les traverses. Les terres furent ensuite jetées, pendant la nuit seulement, entre ces gabions et l'épaulement de la première tranchée, qui cachait nos travaux à l'ennemi. On eut soin de tenir toujours le talus extérieur plus élevé que le talus intérieur, afin de ne pas éveiller l'attention des Russes, qui ne s'aperçurent de la construction de la batterie qu'après le dégorgement des embrasures.

Le 3 août, les embrasures furent tracées et revêtues de 7 gabions.

Le 7, les plates-formes furent terminées. Six pièces furent mises en batterie dans la nuit du 8 août, et les 4 autres furent placées dans la nuit suivante. Elles furent amenées dans la batterie au moyen de rampes pratiquées en arrière de chaque terre-plein.

Les boulets furent apportés dans la batterie par des corvées d'infanterie. Le 11, il y avait plus de 8000 boulets empilés entre les deux pièces de chaque traverse.

Dans la nuit du 12 août, la poudre fut conduite dans les magasins, et les embrasures furent dégorgées autant que possible, sans être cependant démasquées : ce n'est que dans la nuit du 15 qu'on acheva de les dégorger.

La batterie était établie sur un terrain solide et facile à manier. Ses travaux de construction furent inquiétés par les feux de la mousqueterie et de l'artillerie dirigés sur le Mamelon vert et les batteries voisines; mais ils avaient été conduits avec intelligence, de manière à dérober les mouvements de terre, pendant le jour, à la vue de l'ennemi, et ce ne fut que le 16 août au matin, après le dégorgement des dix embrasures, que les Russes s'aperçurent de l'existence de la batterie.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	480	1000	510	1730
Du 10 août au 8 septembre . .	«	425	«	775
Totaux . . .	480	1425	510	2505

Ouverture du feu. Effets produits. Tir. La batterie ouvrit son feu le 17 août au matin. Elle prit bientôt la supériorité sur la batterie qu'elle devait contre-battre ; mais les Russes démasquèrent deux embrasures dans la Courtine, près de la Poterne, et l'avantage resta indécis.

Dans la nuit suivante, on modifia les joues droites de quatre embrasures, de manière à pouvoir battre ces deux pièces, et dès le 18, notre feu conserva sur celui de l'ennemi une supériorité incontestée pendant les 22 jours de feu qui précédèrent la prise de Malakoff.

La batterie ennemie fut hachée, et chaque matin, lorsque les Russes étaient parvenus pendant la nuit à remettre en état quelques embrasures, elles étaient complétement démolies au bout d'une heure. Ce combat d'artillerie, pièce contre pièce, embrasure contre embrasure, 10 canons contre 16, a été un des plus remarquables du siége.

La batterie n° 33 a rendu les services les plus signalés dans la dernière période du siége, et a contribué puissamment à faciliter les approches du génie ; son succès doit être attribué d'abord à la vigueur de l'officier qui la commandait, à la précision et à la justesse de son tir, mais aussi à la facilité et à la rapidité de la manœuvre du canon de 24, qui permettait de le servir à peu près comme le canon de bataille.

Les charges employées, étant d'abord de 4 kilogrammes, furent bientôt réduites à 3, puis à 2 kilogrammes. Cette charge du 1/6, pour la distance de 450 mètres à laquelle on se trouvait du but, donna des résultats excellents.

Consommations. 17,333 boulets pleins, 975 obus de 15c } total 18,308.

Durée. La batterie a fait feu jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie sans interruption par le capitaine Guibret (2e batterie du 5e régiment).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . . .	«	2	4	10
Du 10 août au 8 septembre . .	4	1	22	28
	4	3	26	38
	7		64	
	71			

BATTERIE N° 34. (Planche n° 123.)

Date de la construction. La batterie n° 34 a été construite par le capitaine Sémonin, avec la 1re batterie du 8e régiment et la 10e batterie du 5e régiment d'artillerie, du 24 juillet au 8 août 1855.

Emplacement. Elle était située dans la 5e parallèle, un peu en avant et à gauche de la batterie n° 33, presque au pied du Mamelon vert, à 350 mètres de Malakoff.

Elle était prise d'écharpe à gauche par le grand Redan à 1050 mètres, et à droite par le petit Redan à 700 mètres.

But. Elle avait pour but de concourir, avec les batteries nos 15, 29 et 33, à la destruction de l'artillerie de Malakoff et de ses deux courtines; elle battait directement le saillant de Malakoff, enfilait tout l'intérieur de cet ouvrage, et prenait d'écharpe les deux courtines latérales; elle lançait aussi ses projectiles creux sur tout le terrain en arrière de Malakoff.

Armement. Elle était armée de :

6 obusiers de 22c (3 français, 3 turcs), tirant à ricochet,
et 4 mortiers de 27c à la gauche.

Tracé. Elle fut tracée et commencée dans la nuit du 24 juillet.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé près du talus intérieur de 1m,00

Terre-plein enfoncé près du talus intérieur de		1m,00
à la queue de		1 ,80
Longueur		75 ,00
dont 28 mètres à la gauche étaient occupés par les mortiers.		
Largeur à l'emplacement	des obusiers	9 ,00
	des mortiers	8 ,00

y compris un passage de 3 mètres, régnant à la queue du terre-plein sur toute sa longueur; ce passage, servant de parallèle, était un peu plus enfoncé que le terre-plein de la batterie.

La crête intérieure de l'épaulement des mortiers était à en arrière de celle de la batterie des obusiers.	3^{m},00
Hauteur de la crête intérieure	2 ,50
Épaisseur entre les deux crêtes	6 ,00
Distances entre les directrices des pièces	5 ,00

Embrasures. Les embrasures des obusiers étaient à contre-pente ; leurs joues étaient revêtues de 3 gabions couronnés de 3 rangs de sacs à terre.

Plates-formes. Les plates-formes des mortiers étaient réglementaires ; celles des obusiers étaient construites à la prussienne.

Retours. Le terre-plein était couvert à droite et à gauche par deux retours perpendiculaires à l'épaulement.

Traverse. Rampe. Cinq traverses terminaient le défilement de la batterie. Elles avaient toutes 4 mètres de largeur, et étaient séparées de l'épaulement par un passage de 1 mètre.

La 3e et la 4e traverse étaient séparées par un intervalle de 5 mètres, dans lequel on plaça un abri de chargement et une pile de projectiles.

Une rampe fut ménagée à la queue du terre-plein, vis-à-vis le retour de gauche, pour l'armement de la batterie. Un petit fossé fut creusé au-dessus du revers de la batterie, pour arrêter les projectiles qui viendraient à rouler sur le talus du Mamelon vert, assez raide en cet endroit.

Magasins à poudre. Abris. Deux magasins à poudre furent établis dans la 5e parallèle, à 100 mètres environ à gauche de la batterie. Construits d'après le modèle n° 4, ils étaient appuyés contre l'épaulement de la tranchée et recouverts de lambourdes de 0^{m},22 d'équarrissage, d'une couche de fascines et de sacs à terre. Ils pouvaient contenir chacun 1000 kilogrammes de poudre.

On construisit deux autres magasins du même modèle, mais plus petits : l'un, pour la confection des charges, contre l'épaulement de la batterie, entre la 3e et la 4e traverse ; l'autre, pour le chargement des projectiles, contre l'épaulement de la parallèle près du retour de gauche de la batterie. L'ouverture du premier était tournée du côté du crochet de l'épaulement, et celle du second, du côté du retour.

Ces deux magasins furent détruits par deux explosions, dont on ne peut attribuer la cause qu'aux débris de bouchons, de bois et de cordages enflammés, lancés par les batteries du Mamelon vert et par la batterie n° 33.

L'abri pour les officiers fut placé dans le retour de gauche de la batterie.

Les passages entre les traverses et l'épaulement furent recouverts de planches et de fascines pour servir d'abris aux canonniers.

Revêtement. Le revêtement de l'épaulement, des traverses et des retours était formé de 2 rangs de gabions, couronnés d'un rang de fascines et de 2 rangs de sacs à terre.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 24 juillet. Les terres de l'épaulement furent prises en très-petite partie en avant de la batterie, la pente du terrain exigeant que l'on fît de grands déblais en arrière pour dégager le terre-plein: elles furent d'abord jetées à la pelle, mais plus tard on les transporta dans des sacs à terre pour former la partie supérieure de l'épaulement. On eut soin de ne pas piocher le terrain à l'emplacement des traverses, dont les bases furent ainsi formées par des terres rassises.

La batterie, terminée le 5 août, ne fut armée que dans la nuit du 8. Les voitures purent être amenées près des plates-formes au moyen de la rampe et du passage de 3 mètres existant à la queue du terre-plein.

La batterie était établie sur un terrain argileux, compacte, très-solide, mais facile à travailler. Sa construction a été dangereuse en raison des feux de mousqueterie et d'artillerie dirigés sur elle, et considérable en raison des mouvements de terre qu'elle a nécessités. Les pertes n'ont pas été très-grandes, grâce à la bonne direction donnée aux travaux.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	700	800	700	2280
Du 8 août au 8 septembre . .	»	270	»	360
Totaux . .	700	1070	700	2640

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 17 août, en même temps que la batterie n° 33 de 10 canons de 24. Elle a rempli

parfaitement l'objet de sa construction : elle a puissamment contribué à ruiner les travaux de la place et à faciliter les approches du génie. Le 20 août, à 7 heures et demie du matin, une bombe russe venant de la gauche, du côté de la batterie Gervais, a fait sauter deux abris de chargement de la batterie placés l'un près de l'autre : 9 hommes ont été tués et 3 blessés ; mais les dégradations furent légères et promptement réparées.

Le 5 septembre, à 3 heures de l'après-midi, un magasin de chargement a encore sauté. Cet accident a été attribué avec beaucoup de probabilité aux débris enflammés des valets erseau de la batterie n° 15, placée au-dessus de la batterie n° 34; 2 hommes ont été tués et 4 blessés, mais les dégradations ont été peu considérables. Des projectiles creux chargés qui se trouvaient dans le magasin n'ont pas sauté.

Consommations. 6769 obus . . } total 11,977 projectiles.
5208 bombes. }

Durée. La batterie a fait feu jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 1[re] batterie du 8[e] régiment (capitaine Sémonin), chargée également du service de 6 mortiers de 15[c] devant Malakoff, qui ont appuyé très-efficacement, d'abord vers le 23 août, le débouché de la 6[e] parallèle; et, depuis ce moment jusqu'à la prise de la ville, la marche des approches jusqu'à 25 ou 30 mètres de la tour. La même batterie a servi encore des petits mortiers dans Malakoff même après la prise de cet ouvrage.

Tués, blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction. . . .	1	»	2	6
Du 8 août au 8 septembre . . .	8	4	13	10
	9	4	15	16
	13		31	
	44			

Les travailleurs ont eu principalement à souffrir pendant la construction des coups d'écharpe du grand Redan, des coups plongeants de Malakoff et des éclats de projectiles qui venaient de Malakoff et du Mamelon vert.

BATTERIE N° 35. (Planche n° 124.)

Date de la construction. La batterie n° 35 a été construite par le capitaine de Fayolle (3ᵉ batterie du 5ᵉ régiment d'artillerie), du 26 juillet au 12 août 1855.

Emplacement. Elle était située un peu en arrière de la 6ᵉ parallèle, en avant de la batterie n° 25; à 700 mètres de Malakoff, 350 mètres du saillant du redan du Carénage et 700 mètres de la Pointe.

Elle était dans un pli de terrain qui la dérobait aux vues directes de la place, mais elle était battue par les batteries du nord de la Rade, dont elle était à 2000 et 2500 mètres.

But. Elle était destinée à tirer contre le petit redan du Carénage et contre les rassemblements que les Russes formaient dans le ravin en arrière.

Armement. Son armement se composait de 5 mortiers de 22^{c}.

Tracé. Elle fut tracée le 26 juillet à midi.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de 1 mètre à la droite de la batterie; un peu plus enfoncé dans les autres parties à cause de la pente naturelle du terrain: divisé par une traverse en deux parties de $11^{m},50$ et 9 mètres de longueur à partir de la droite.

Hauteur de la crête intérieure		$3^{m},00$
Largeur de l'épaulement		7 ,00
Distance entre les directrices des mortiers		4 ,00
Fossé.	Largeur . . . . $7^{m},00$ à	8 ,00
	Profondeur	2 ,00

La hauteur d'escarpe était de 4 mètres, les terres de l'épaulement étant soutenues par un mur en pierres sèches de 2 mètres de hauteur.

Plates-formes. Réglementaires: creusées dans le roc.

Retours. La batterie était protégée contre les coups du nord de la Rade par un retour de 20 mètres de longueur, de même profil que l'épaulement; elle était terminée à gauche par un retour de 4 mètres de longueur.

Traverses, parados. Un système de traverse et de parados fut établi de manière à défiler toutes les parties de la batterie et à abriter les hommes contre les éclats des projectiles creux.

Communications. Une communication, partant de l'extrémité du retour de gauche, conduisait au magasin à poudre. Elle avait 30 mètres environ de longueur, était creusée dans le roc et couverte à droite et à gauche par un épaulement revêtu en gabions.

Une autre petite communication conduisait de la queue du terre-plein, en longeant le retour de droite, au magasin de chargement: protégée à droite par le retour, elle l'était à gauche par une gabionnade.

Magasin à poudre. Abris. Le magasin à poudre établi à l'extrémité de la grande communication avait:

$4^{m},00$ de longueur,
1 ,20 de largeur,
1 ,80 de profondeur.

Il était recouvert: de lambourdes jointives et inclinées,
d'un rang de fascines,
d'une couche de sacs à terre
et de $1^{m},50$ à $2^{m},00$ de terre.

Le magasin pour le chargement des projectiles fut construit dans l'extrémité du retour de droite. Il était enfoncé de 2 mètres au-dessous du sol et recouvert comme le magasin à poudre. Il avait $1^{m},50$ de large et $3^{m},00$ de long.

Un abri pour l'officier de service fut établi dans la grande communication à 10 mètres environ de la batterie.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur, des retours et de la traverse placée contre l'épaulement était formé à la base par le roc et un mur en pierres sèches; sa partie supérieure se composait d'un rang de gabions, d'un rang de fascines et de deux rangs de sacs à terre.

La grande traverse était revêtue du côté opposé aux batteries du Nord au moyen d'un mur en pierres sèches, de tonneaux et de sacs à terre: de l'autre côté elle était revêtue en sacs à terre, et seulement sur 1 mètre de hauteur.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 26 juillet avec 30 canonniers seulement. On travailla de suite au retour de droite destiné à couvrir les travailleurs contre les coups des batteries du nord de la Rade. Pendant cette nuit, le maréchal-des-logis et un homme furent tués, 3 autres canonniers furent grièvement blessés. Malgré ces pertes, on put placer le rang de gabions du retour et donner à l'épaulement une épaisseur suffisante pour défiler les travailleurs.

Les nuits suivantes on employa 20 canonniers et 50 soldats d'infanterie. Le travail marcha néanmoins avec beaucoup de lenteur, à cause de la difficulté que présentait la nature du terrain formé d'un banc de rochers recouvert d'une légère couche de terre végétale.

Ce ne fut qu'après la quatrième nuit que l'on commença le travail de jour.

La batterie était prête à recevoir son armement le 10 août, mais elle ne fut complétement terminée que le 12.

Sa construction fut très-difficile en raison de la nature du sol, qui nécessita l'emploi du pétard, et des feux dirigés sur les travaux qui avaient été reconnus par l'ennemi dès les premiers jours.

La batterie n'a guère éprouvé de pertes sensibles qu'au début de sa construction.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	280	420	370	850
Du 12 août au 8 septembre . .	»	»	»	70
Totaux . . .	280	420	370	920

Matériaux employés. 150 gabions,
1500 sacs à terre,
60 fascines,
une cinquantaine de tonneaux.

Ouverture du feu. Tir. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 13 août. Elle fut inquiétante pour l'ennemi et lui fit éprouver de grandes pertes. La facilité avec laquelle se manœuvrent les mortiers de 22ᶜ dont

elle était armée lui permettait de faire tomber, dans un instant donné, un assez grand nombre de bombes, soit sur le Redan, soit sur les réserves que les Russes avaient en arrière de cet ouvrage. Ainsi, dans le feu à volonté des 5, 6, 7 et 8 septembre elle put lancer jusqu'à 100 bombes par heure.

Elle tira, du 17 août au 8 septembre, de 200 à 500 coups par 24 heures.

Les charges employées varièrent de 250 à 300 grammes; elles donnèrent des portées d'une grande justesse.

La position avantageuse dans laquelle était placée la batterie lui permit de faire beaucoup de mal à l'ennemi sans trop souffrir de son feu.

En dehors de la bonne direction du feu donnée par l'officier commandant, on doit attribuer l'efficacité de cette batterie jusqu'à la prise de la ville à la grande rapidité qu'une manœuvre et des approvisionnements faciles permettaient de donner à son tir.

Consommations. 8327 bombes.

Durée. La batterie a fait feu jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie sans interruption par la 3e batterie du 5e régiment (capitaine de Fayolle).

Tués. Blessés. Grisey, lieutenant en 1er, blessé à la tête et à la jambe par un biscaïen le 8 septembre 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction	1	3	5	4
Du 12 août au 8 septembre . . .	»	»	»	»
	1	3	5	4
	4		9	
	13			

BATTERIE N° 36. (Planche n° 125.)

Date de la construction. La batterie n° 36 a été construite par le capitaine Crouzat (1re batterie du 9e régiment d'artillerie), du 6 au 20 août 1855.

Emplacement. Elle était située dans la communication qui allait des ouvrages Lavarande à la batterie n° 22, au point où elle devient horizontale, presque au pied du mont Sapone; à 400 et 300 mètres de la batterie n° 22 et de l'ouvrage Lavarande n° 1, à 1000 et 1200 mètres des batteries de mortiers placées sur le bord de la rive nord de la Rade. Sa gauche était appuyée au flanc du mont Sapone, qui la couvrait contre les feux directs de la place, et sa droite était limitée par la route servant à l'armement et à l'approvisionnement de la batterie n° 22.

Vue de face par la batterie du Cimetière à 1550 mètres, elle était battue d'écharpe par les batteries de la Crémaillère à 1450 et 1750 mètres et prise d'enfilade par les batteries du Phare à 1950 et 2100 mètres.

But. Son but était de lancer des bombes sur les batteries du nord de la Rade et principalement sur la batterie du Cimetière, qui inquiétait beaucoup les batteries nos 21 et 22 et prenait à revers d'autres batteries de l'attaque Victoria.

Armement. Elle devait être armée de 9 mortiers de 32c appartenant au grand équipage de 200 mortiers annoncés par le Ministre à la fin de juillet, mais elle ne reçut que 2 mortiers à plaque de la marine, un dans la nuit du 7 au 8 septembre, et l'autre dans la nuit du 8 au 9.

Tracé. Le génie, d'après les indications du lieutenant-colonel chef d'attaque et du capitaine commandant la 9e batterie du 9e régiment, ouvrit, en partant de la communication entre les batteries nos 21 et 22, une tranchée dont l'extrémité occupait l'emplacement de la batterie n° 36 et devait servir à sa construction.

Le tracé fut exécuté dans la nuit du 6 août.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de $1^m,50$, divisé par 2 traverses en 3 parties, devant recevoir chacune 3 mortiers et reliées entre elles par des passages de 1 mètre établis à la queue des traverses.

Longueur de chaque terre-plein	$15^m,00$
Largeur — —	8 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes	6 ,00
Distance entre les directrices des mortiers. . .	5 ,00
Berme	1 ,40
Largeur du fossé	1 ,60

Plates-formes. On construisit d'abord 5 plates-formes pour mortiers de 32^c. Elles furent démolies et remplacées plus tard par 4 plates-formes destinées à recevoir des mortiers à plaque : celles-ci ne différaient des premières que par le nombre des gîtes, qui était de 5 au lieu de 3.

Retour. La batterie était protégée à droite contre les coups du nord de la Rade par un retour de :

$6^m,00$ de largeur,
9 ,00 de longueur.

Traverses. Les traverses qui complétaient le défilement de la batterie avaient :

$5^m,00$ de largeur,
9 ,00 de longueur.

Communications. Rampes. Une communication partant de la droite de la batterie conduisait aux batteries n°s 21 et 22.

Une autre communication partant de la gauche de la batterie à la queue du terre-plein fut établie sur le flanc du mont Sapone pour relier la batterie n° 36 aux batteries en arrière n°s 18 et 20.

Pour l'armement de la batterie, on établit une rampe à la queue de chaque terre-plein.

Magasins à poudre. Abris. On construisit trois magasins à poudre, l'un à l'extrémité du premier crochet de la tranchée du génie, à droite et dans le prolongement de la batterie; les deux autres dans la communication en arrière.

Trois abris de chargement furent établis à la queue des traverses et du retour.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur, du retour et des traverses se composait de deux rangs de gabions séparés par un double rang de fascines.

Construction. La batterie, tracée dans la nuit du 29 juillet, ne put être commencée que dans la nuit suivante, par suite du manque de gabions. Les travailleurs d'infanterie, au nombre de 200, furent alors employés aux communications. On ne travaillait que la nuit.

La construction de la batterie ne commença réellement que dans la nuit du 6 août. On y employa 18 canonniers et 80 travailleurs d'infanterie. On plaça dans cette nuit le premier rang de gabions.

La nuit suivante on commença le revêtement des traverses. La batterie fut au jour aperçue par l'ennemi, qui dirigea sur elle un feu très-vif et lui fit de nombreuses avaries.

Le 10, on commença le travail de jour : 50 hommes y furent employés, mais les terres furent amassées au pied de l'épaulement et jetées la nuit dans le coffre. On commença les magasins à poudre.

Le 11 et le 12 on plaça le deuxième rang de gabions et on commença les abris de chargement.

Le 18 il ne restait plus que les plates-formes à construire; tous les autres travaux étaient terminés. Les travailleurs d'infanterie furent alors supprimés.

Les deux jours suivants on plaça les gîtes des neuf plates-formes, mais le nombre des lambourdes ne permit d'en terminer que cinq.

Les mortiers destinés à l'armement n'étant pas encore arrivés et les lambourdes ayant à souffrir du feu de l'ennemi, on démolit les plates-formes le 26 août et on mit les lambourdes à couvert dans les magasins.

Le 5 septembre, il fut décidé qu'on donnerait provisoirement à la batterie 4 mortiers à plaque de la marine. On refit alors 4 plates-formes, en mettant 5 gîtes au lieu de 3 et les assujettissant par de forts piquets.

Dans la nuit du 5, on essaya d'amener 2 mortiers dans la batterie; malheureusement les porte-corps s'écrasèrent en route à 600 et 200 mètres de la batterie.

Dans la nuit suivante on replaça les mortiers sur d'autres porte-corps, mais le même accident se renouvela et les deux mortiers furent laissés, l'un sur le haut même de la rampe qui descendait dans la batterie, et l'autre à 100 mètres en arrière.

Enfin, dans la nuit du 7, on parvint au moyen de rouleaux et de crics à mettre un des mortiers en batterie. On reçut de la poudre et une centaine de bombes.

Dans la nuit suivante on mit en batterie le deuxième mortier.

La batterie était établie sur une terre argileuse, solide, mais facile à travailler. La construction a traîné un peu en longueur, faute de moyens en travailleurs, et surtout en matériel : elle a été tourmentée par un feu d'artillerie très-vif, mais les pertes n'ont cependant pas été très-considérables.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés aux communications du 19 juillet au 6 août	»	»	»	700 env.
— à la construction du 6 au 20 août. . .	200	550	260	2470
— du 20 août au 8 septembre	»	1100	»	1500
Totaux . .	200	1650	260	4670

Matériaux employés. 370 gabions,
55 fascines,
156 lambourdes,
15 madriers,
1000 sacs à terre.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu dans la journée du 8 septembre avec un mortier à plaque de 32[c], et dans la nuit suivante elle put faire feu avec deux mortiers de ce calibre. Elle a pris une part active à la bataille du 8 septembre et s'est fait remarquer par la justesse et la précision de son tir contre la batterie du Cimetière, dans laquelle elle a fait de grands dégâts. Les résultats obtenus ont fait regretter qu'elle

n'ait pas reçu à temps ses 4 mortiers à plaque avec laquelle elle aurait probablement fait taire la batterie opposée.

Consommations. 35 bombes de 32^c,
150 kilogrammes de poudre.

Durée. Cette batterie a été conservée après la prise de la ville; armée alors de

6 mortiers de 32^c,
3 mortiers de 27^c,

elle tirait contre les batteries de la Crémaillère et du Cimetière.

Service. Elle a été servie jusqu'à la prise de la ville par la 1re batterie du 9e régiment (capitaine Crouzat); elle fut remise après le 8 septembre à la 12e batterie du 2e régiment (capitaine Bertelmy), qui l'a conservée jusqu'à la fin de la guerre.

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . .	»	1	1	4
Du 20 août au 8 septembre .	»	5	»	8
	»	6	1	12
	6		13	
	19			

BATTERIE N° 37. (Planche n° 126.)

Date de la construction. La batterie n° 37 a été construite par le capitaine Fournier (9e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 26 juillet au 28 août 1855.

Emplacement. Elle était située en arrière de la 5e parallèle, entre les batteries nos 15 et 23, à 100 mètres environ en arrière et à gauche de la dernière batterie.

Elle était exposée aux coups d'écharpe à gauche du grand Redan et de Malakoff à 1250 et 500 mètres, et à droite du petit Redan à 750 mètres.

But. Elle était destinée à tirer sur la flotte dans la grande Rade, de 3000 et 3400 mètres.

Armement. Elle était armée de 2 mortiers anglais de 13 pouces en fonte placés sur d'énormes affûts en bois.

Dix canonniers étaient nécessaires pour la manœuvre de ces bouches à feu.

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 26 juillet, à l'emplacement d'une embuscade établie dans une ancienne communication russe.

Dimensions principales. Terre-plein, enfoncé de toute la hauteur de la batterie.	longueur. . .	13m,00
	largeur . . .	11 ,00
Hauteur de la crête intérieure		3 ,00
Distance entre les directrices des mortiers . .		6 ,00

Plates-formes. Les plates-formes étaient formées de 3 gîtes perpendiculaires à l'épaulement et de 2 rangs de lambourdes.

Retours. Les talus latéraux de l'excavation du terre-plein formaient deux retours à angle droit sur l'épaulement.

Traverses, parados. Une traverse était placée entre les 2 mortiers; elle était formée avec 17 gabions, dont 12 sur 2 rangs à la base et 5 à la partie supérieure.

Deux parados construits de la même manière étaient établis à la queue des plates-formes, à 7 mètres de l'épaulement.

Entre ces parados et le talus intérieur on avait placé un rang de gabions sur toute la longueur du terre-plein.

Communication. Rampe. Une communication très-courte fut établie à la droite de la batterie pour la relier à la tranchée qui conduisait de la redoute Brancion à la batterie n° 23.

On pratiqua une rampe pour l'armement de la batterie à la gauche et à la queue du terre-plein.

Magasin à poudre. Abri. Les poudres de la batterie n° 37 furent placées dans le magasin de la batterie n° 23.

L'abri de chargement fut construit de l'autre côté de ce magasin, derrière une ancienne embuscade.

Revêtement. Le revêtement était formé de 3 rangs de gabions superposés; les retours étaient revêtus de la même manière, mais seulement sur une longueur de 7 mètres.

Construction. La batterie, qui devait être complétement enterrée pour en cacher l'existence à l'ennemi, fut commencée dans la nuit du 26 juillet. On creusa le terrain en arrière et à gauche de l'embuscade et les terres furent enlevées au moyen de sacs à terre.

Le 15 août, la première plate-forme était terminée et les deux affûts furent amenés dans la batterie.

La 9e batterie du 2e régiment ayant éprouvé des pertes assez sensibles dans le service de la batterie n° 23, et les hommes n'ayant plus que 24 heures de repos sous la tente, la construction de la batterie fut continuée par la 2e batterie du 12e régiment.

Lorsque les travaux furent à peu près terminés le 28 août, la construction fut de nouveau confiée à la 9e batterie du 2e régiment, qui n'eut plus qu'à établir la traverse, les parados et l'abri de chargement.

La batterie était établie sur un terrain argileux, compacte et solide, mais assez facile à travailler.

Les mouvements de terre et l'établissement des plates-formes ont exigé un travail assez considérable, mais qui n'a pas été très-périlleux.

Travailleurs. (Voir la batterie n° 23.)

Matériaux employés. (Voir la batterie n° 23.)

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu contre la flotte le 31 août, à 4 heures du soir, pour un tir d'essai.

Les 2 mortiers de 13 pouces anglais, dirigés avec un soin tout particulier, ont donné les meilleurs résultats et ont été très-remarqués pour leur justesse aux grandes distances.

Le 5 septembre, dans l'après-midi, une bombe éclata en arrivant sur le pont d'un vaisseau et y causa de grands dégâts. Un des coups suivants porta encore une bombe sur un vaisseau à trois ponts; une demi-heure après, ce bâtiment était en flammes : il fut entièrement consumé.

Le 7, à 2 heures après midi, une bombe tomba sur une frégate et l'incendia; les vaisseaux quittèrent alors le mouillage de la rive droite de la Rade et vinrent se placer près du fort Saint-Nicolas. Dans cette nouvelle position une bombe atteignit encore un navire. Le général en chef accorda 150 francs par bombe atteignant les vaisseaux, et conféra la médaille militaire au chef de pièce et aux deux canonniers qui avaient incendié les navires, savoir :

Rotier, maréchal-des-logis;

Briant, 1er ouvrier;

Pierronne, 1er canonnier-servant.

Consommations. (Voir la batterie n° 23.)

Durée. La batterie a fait feu jusqu'à la prise de la ville.

Service. Elle a été servie par la 9e batterie du 2e régiment (capitaine Fournier, qui dirigeait en même temps la batterie n° 23).

Tués et blessés. (Voir la batterie n° 23.)

BATTERIE N° 38. (Planche n° 127.)

Date de la construction. La batterie n° 38 a été construite par le capitaine Lepaire (1[re] batterie du régiment d'artillerie à pied de la garde impériale), du 9 au 31 août 1855.

Emplacement. Elle était située dans une ancienne tranchée du génie, en arrière de la 6[e] parallèle, à 150 mètres environ à gauche de la batterie n° 29.

Elle était battue d'écharpe, à gauche par le grand Redan et Malakoff à 1150 et 350 mètres, à droite par le petit Redan à 550 mètres, et prise d'enfilade par les batteries de la Crémaillère à 2700 et 3000 mètres.

Elle était en outre exposée aux nombreux éclats des bombes russes ou françaises revenant des ouvrages voisins.

Armement. Elle devait être armée d'abord de 20, puis de 25 mortiers du grand parc de siége annoncé par le Ministre dans les derniers jours de juillet; mais ce parc n'étant pas arrivé à temps, elle ne reçut que 5 mortiers de 22[c].

Tracé. Cette batterie fut tracée dans la nuit du 9 août. On plaça sa crête intérieure à 1 mètre en arrière de la gabionnade du génie.

Dimensions principales. Largeur du terre-plein . . . 6m,00

Limité à droite et à gauche par deux traverses et divisé par 8 traverses intermédiaires en 9 parties, devant recevoir à partir de la droite et suivant leurs dimensions 5, 2 ou 3 mortiers.

La crête de la batterie formait une ligne brisée :

Longueur. .	de la partie droite . . .	65 ,00
	-- gauche . . .	72 ,00
Hauteur de la crête intérieure . .	pour les 4 terre-pleins des extrémités	2 ,50
	pour les 5 terre-pleins du centre	3 ,00

Épaisseur entre les deux crêtes 6m,00
Distance entre les directrices des mortiers, variable de 4m,60 à . . . . 5 ,00

Plates-formes. Les plates-formes étaient établies sur le roc : elles étaient au nombre de cinq, et furent construites pour mortiers de 22c.

Traverses. Parados. Les deux traverses de droite et celle de gauche avaient 4 mètres de largeur, les autres n'en avaient que 2.

Elles avaient toutes 6 mètres de longueur et étaient placées à 1 mètre de l'épaulement, laissant ainsi une communication entre l'épaulement de la tranchée et les diverses parties du terre-plein, reliées en outre entre elles par une communication de 0m,80 de largeur, établie à la queue des 8 traverses intermédiaires.

Un rang de gabions remplis de terre fut placé sur le terrain naturel en arrière du terre-plein; il régnait sur toute la longeur de la batterie et formait parados avec le talus de l'excavation.

Communications. Dix petites communications, de 1 mètre de largeur, défilées à droite et à gauche par une gabionnade continue, conduisaient de la queue des traverses dans les magasins à poudre et les abris de chargement.

Magasins à poudre. Abris. Tous les magasins étaient placés en arrière du terre-plein. Les magasins et les abris avaient :

2m,00 de profondeur,
2 ,00 de longueur,
1 ,00 de largeur;

ils étaient recouverts de lambourdes jointives et inclinées, de sacs à terre et d'une couche de terre d'une certaine épaisseur. Les lambourdes reposaient d'une part contre un rang de gabions placés sur le bord de l'excavation, et de l'autre sur une lambourde encastrée dans le terrain naturel à 0m,60 au-dessus du fond du magasin.

On recouvrit seulement deux magasins à poudre et deux abris de chargement.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur de la batterie se composait de deux rangs de gabions couronnés d'un rang de fascines.

Les traverses formées à la base par le terrain naturel, en grande partie de roc, n'étaient revêtues qu'à leur partie supérieure.

Construction. La batterie fut construite sur un terrain composé presque exclusivement d'un roc très-dur, à fleur du sol dans certains endroits : aussi cinq ateliers de pétardiers travaillèrent-ils constamment pendant une grande partie de la construction. Les plus grosses pierres furent mises à part pour certains revêtements, et les autres furent jetées dans le coffre. L'épaulement, composé ainsi d'une grande quantité de pierres et de poussière calcaire offrant peu de cohésion, surtout à cause de la sécheresse, n'avait pas une grande solidité.

Les gabions de la droite de la batterie reposant sur le roc, y furent fixés par des broches en fer.

Le pied du talus intérieur fut placé à $1^m,50$ environ en arrière de la gabionnade du génie, à laquelle on relia par des fils de fer tous les gabions du revêtement.

Les deux traverses de droite furent d'une construction assez longue et difficile; elles furent formées avec des terres transportées au moyen de sacs.

Les mouvements de terre furent achevés le 31 août.

Le 4 septembre, on reçut l'ordre de construire 5 plates-formes, 2 magasins à poudre et 2 abris de chargement. Le 5, à midi, ces travaux étaient terminés.

La batterie a présenté de grandes difficultés dans sa construction en raison de son grand développement et de la nature du sol; elle a été en outre assez fortement tourmentée par la mousqueterie et l'artillerie de la place, sans éprouver cependant des pertes bien sensibles.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	400	500	460	1250
	900		1710	
	2610.			

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 6 septembre au matin contre Malakoff et sa courtine, du côté du petit Redan. Son tir, bien dirigé, a donné de bons résultats.

Consommations. 1514 bombes.

Durée. La batterie a fait feu jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie jusqu'au 8 septembre au matin par la 1re batterie du régiment à pied de la garde impériale, capitaine Lepaire; mais cet officier ayant été appelé à servir une batterie de campagne placée en réserve derrière la redoute Victoria, la batterie n° 38 fut remise à la 3e compagnie du 6e régiment (capitaine Guevel), qui la conserva jusqu'à la prise de la ville.

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . .	»	»	1	1
Du 31 août au 8 septembre .	2	»	3	»
	2	»	4	1
	2		5	
	7			

BATTERIE N° 39. (Planche n° 128.)

Date de la construction. La batterie n° 39 a été construite par le capitaine Hugon (3e batterie du 8e régiment d'artillerie), du 15 août au 2 septembre 1855.

Emplacement. Elle était située à la gauche de la batterie n° 29, dont elle faisait pour ainsi dire partie. Elle s'étendait jusqu'à la communication construite par le génie entre la 5e et la 6e parallèle.

Elle était battue d'écharpe à gauche par Malakoff à 500 mètres, à droite par le petit Redan et la batterie du Cimetière à 500 et 2300 mètres; les batteries de la Crémaillère à 2550 et 2850 mètres la prenaient presque d'enfilade.

But. Elle était destinée à tirer à ricochet contre Malakoff: elle devait plus particulièrement tourmenter la batterie de 14 pièces établie sur sa courtine et la batterie de la Poterne. Elle devait aussi tirer sur les batteries de 2e ligne et dans les ravins d'Ouchakoff et d'Oupatanoff.

Armement. Elle devait être armée de 4 mortiers de 27c, mais elle ne reçut en réalité que 2 mortiers de ce calibre.

Tracé. Son tracé fut exécuté dans la nuit du 15 août.

Dimensions principales. Terre-plein	enfoncé de. . .	1m,10
	largeur	6 ,00
Divisé par une traverse en deux parties de 12m,00 de longueur chacune.		
Hauteur de la crête intérieure :		
Demi-batterie de gauche.		2 ,60
Demi-batterie de droite		2 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes.		5 ,00
Distance entre les directrices des mortiers . . .		6 ,00
Berme.		0 ,30
Fossé	profondeur. . .	1 ,50
	largeur en haut .	3 ,00

Plates-formes. Les plates-formes étaient construites réglementairemer celles de gauche étaient horizontales et les deux autres inclinées à environ pour le tir à ricochet, le heurtoir placé à 3 mètres du pie intérieur.

Retour. Un retour de :

4m,00 de largeur,
5 ,00 de longueur,

perpendiculaire à l'épaulement, fut établi à la gauc couvrir contre les coups d'écharpe de Malakoff.

Traverse. Parados. Une traverse de :

2m,00 de larg
4 ,00 de lo

fut construite au centre de la bat terrain naturel, et à la partie su de 2 couches de fascines : el arrière du terre-plein par cation entre les deux p

Un parados, form barils à poudre, du terre-plein pièce était au ace gauche et ayant la même

Commu ait à 3 mètres environ en arrière de la 6e p plein

principales. Les terre-pleins étaient élevés au moyen de remblais en pierre, de 0m,60 environ au-dessus du terre-plein de l'ouvrage russe. Ils avaient 3m,40 de largeur et étaient limités par les faces de cet ouvrage. On y arrivait par des rampes de 3m,00 de long et 2m,30 de large.

Hauteur de la crête intérieure au-dessus des terre-pleins des pièces.		1m,90
Épaisseur entre les deux crêtes	2m,50 à	3 ,00
Distance entre les directrices des pièces		5 ,00
Fossé de l'ouvrage — profondeur		2 ,00
Fossé de l'ouvrage — largeur à la partie supérieure		4 ,00

Hauteur de la genouillère 0m,40
les affûts marins russes étant plus bas que les nôtres.

Embrasures. Excessivement évasées pour avoir un champ de tir très-grand. Les joues furent revêtues de 3 gabions seulement.

Plates-formes. Les plates-formes étaient composées de deux madriers épais inclinés à 5°, placés sous les roues de l'affût.

erse. Une traverse fut établie à droite de la plate-forme de gauche te sa longueur, pour la défiler des coups du nord de la Rade.

à poudre. Le magasin à poudre fut construit dans l'ancien sse, en arrière des deux pièces.

de l'ouvrage russe fut amélioré au moyen d'un mur en levant à hauteur des genouillères; de grands gabions fascines complétaient le revêtement.

remblais furent soutenus par des murs en pierres

ée dans la nuit du 29 juillet, elle fut terminée re-plein étant peu abrité contre les coups de de nuit.

struite autant que possible avec les ressources tirées des ages russes; on n'y employa que 20 gabions français.

Travailleurs. (Voir la batterie n° 31.)

Matériaux employés. 20 gabions français, gabions russes, madriers, sacs à terre, etc.

Ouverture du feu. La batterie n'a eu occasion que de tirer quelques coups le 8 septembre.

Effets produits. Contre les navires à vapeur qui traversèrent son champ de tir, dans leurs évolutions pour s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage.

Consommations. Quelques coups.

Durée. Jusqu'à la fin du siége.

BATTERIE N° 40. (Planche n° 129.)

Date de la construction. La batterie n° 40 a été construite par le capitaine Corréard (régiment d'artillerie de marine), du 29 juillet au 10 août 1855.

Emplacement. Elle était située à droite et tout près de la batterie n° 31, dans l'un des angles de l'ancienne place d'armes établie par les Russes au saillant de l'Éperon, en arrière duquel s'élevait l'ouvrage Lavarande n° 2.

Elle était exposée aux coups de face de la batterie du Cimetière à 1850 mètres, aux feux d'écharpe des batteries de la Crémaillère à 1600 et 1900 mètres, et prise d'enfilade par les batteries du Phare à 1800 mètres.

But. Elle avait pour but de s'opposer à un débarquement des Russes dirigé contre la batterie n° 22. Elle avait des vues sur la Rade et contribua avec les batteries n°s 21, 22, 26 et 31 à éloigner les navires qui vinrent s'embosser le 8 septembre à l'entrée de la baie du Carénage.

Armement. Se composait de 2 canons de 24 russes pris dans les Ouvrages blancs.

Tracé. Exécuté dans la nuit du 29 juillet, la première pièce était au saillant de l'ouvrage; la seconde, placée sur la face gauche et ayant la même direction que la première, se trouvait à 3 mètres environ en arrière de celle-ci.

Dimensions principales. Les terre-pleins étaient élevés au moyen de remblais en pierre, de $0^m,60$ environ au-dessus du terre-plein de l'ouvrage russe. Ils avaient $3^m,40$ de largeur et étaient limités par les faces de cet ouvrage. On y arrivait par des rampes de $3^m,00$ de long et $2^m,30$ de large.

Hauteur de la crête intérieure au-dessus des terre-pleins des pièces		$1^m,90$
Épaisseur entre les deux crêtes	$2^m,50$ à	3 ,00
Distance entre les directrices des pièces		5 ,00
Fossé de l'ouvrage	profondeur	2 ,00
	largeur à la partie supérieure	4 ,00

Hauteur de la genouillère . . . . 0^{m},40
les affûts marins russes étant plus bas que les nôtres.

Embrasures. Excessivement évasées pour avoir un champ de tir très-grand. Les joues furent revêtues de 3 gabions seulement.

Plates-formes. Les plates-formes étaient composées de deux madriers très-épais inclinés à 5°, placés sous les roues de l'affût.

Traverse. Une traverse fut établie à droite de la plate-forme de gauche et sur toute sa longueur, pour la défiler des coups du nord de la Rade.

Magasin à poudre. Le magasin à poudre fut construit dans l'ancien épaulement russe, en arrière des deux pièces.

L'épaulement de l'ouvrage russe fut amélioré au moyen d'un mur en pierres sèches s'élevant à hauteur des genouillères; de grands gabions russes couronnés de fascines complétaient le revêtement.

Les rampes et les remblais furent soutenus par des murs en pierres sèches.

Construction. Commencée dans la nuit du 29 juillet, elle fut terminée dans celle du 9 août. Le terre-plein étant peu abrité contre les coups de revers, on n'y travailla que de nuit.

Elle fut construite autant que possible avec les ressources tirées des ouvrages russes; on n'y employa que 20 gabions français.

Travailleurs. (Voir la batterie n° 31.)

Matériaux employés. 20 gabions français, gabions russes, madriers, sacs à terre, etc.

Ouverture du feu. La batterie n'a eu occasion que de tirer quelques coups le 8 septembre.

Effets produits. Contre les navires à vapeur qui traversèrent son champ de tir, dans leurs évolutions pour s'embosser à l'entrée de la baie du Carénage.

Consommations. Quelques coups.

Durée. Jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie par les marins et l'artillerie de marine : lieutenant de vaisseau de Villemereuil et capitaine Corréard, déjà chargé de la batterie n° 31.

Tués et blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction . . .	»	»	»	»
Du 10 août au 8 septembre . .	»	»	1	1
	»	»	1	1
	»		2	
	2			

BATTERIE N° 41. (Planche n° 130.)

Date de la construction. La batterie n° 41 a été construite par les capitaines Virgile et Francon (régiment d'artillerie de marine), du 9 août au 3 septembre 1855.

Emplacement. Elle était située sur la berge droite du ravin du Carénage, dans la parallèle établie pour couronner le pied du mont Sapone, à 100 mètres à droite de la batterie n° 28, à 500 mètres de l'entrée de la baie du Carénage, entre la batterie n° 21 et les ouvrages russes de la Pointe.

Elle était battue d'écharpe par le petit Redan et les batteries de la Pointe à 600, 400 et 500 mètres, et prise d'enfilade et même un peu à revers par la batterie du Cimetière à 1300 mètres; mais elle était dérobée aux vues de cette dernière batterie par un petit monticule situé à sa droite.

But. Elle avait pour objet spécial de soutenir les batteries n°s 21, 22 et 26. Elle tirait sur les ouvrages de la Pointe et particulièrement sur ceux qui inquiétaient le plus les batteries n°s 21 et 22; parmi ces ouvrages se trouvait une batterie de 2 mortiers, placée en arrière de la Pointe basse.

Elle prit aussi pour but les points d'embossage des navires à vapeur à l'entrée de la baie du Carénage, la route du bord de la mer, la Maison en croix, le ravin d'Ouchakoff et le petit Redan.

Armement. 4 mortiers de 27^c; elle avait été construite pour recevoir 6 mortiers de 32^c qu'on attendait de France, mais qui n'arrivèrent pas à temps.

Tracé. La batterie fut tracée par le capitaine Virgile dans la nuit du 9 août.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de. . . . 1^m,30

Largeur . . . . 7 ,50

divisé par une traverse en deux parties de 13 mètres chacune de longueur, reliées entre elles par deux passages: l'un de 1^m,20 de largeur à la queue de la traverse, et l'autre de 1^m,00 seulement entre la traverse et l'épaulement; tous deux défilés par leur position contre les

coups de la batterie du Cimetière. A cet effet on avait entaillé de $2^m,20$ l'épaulement et le terrain en arrière du terre-plein.

Hauteur de la crête intérieure	$2^m,50$
Hauteur de la crête extérieure	3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes.	5 ,00
Distance entre les directrices des mortiers . . .	5 ,00

Retours. La batterie était terminée par deux retours.

Traverse. Parados. La traverse avait à la partie supérieure :

$5^m,00$ de largeur,
8 ,00 de longueur.

La base était formée par le terrain naturel.

Le talus de l'excavation en arrière du terre-plein avait une hauteur de 2 mètres et formait parados.

Les passages aux extrémités de la traverse et à la queue des retours formaient des rentrants où les hommes pouvaient se mettre à l'abri contre les éclats des projectiles creux.

Communications. Rampe. Une tranchée de :

$1^m,20$ de largeur,
1 ,50 de profondeur,

creusée à 7 mètres en arrière du terre-plein, rétablissait la communication entre les deux parties de la parallèle coupée par la batterie. Elle était reliée au terre-plein par un boyau aboutissant à la gauche de la queue de la traverse.

Deux tranchées de $1^m,20$ de largeur conduisaient de cette communication aux magasins de la batterie placés en arrière.

Un passage de $1^m,20$ de largeur fut creusé à l'extrémité du retour de droite pour conduire à l'abri de chargement construit dans ce retour.

Une rampe de 2 mètres de largeur pour l'armement de la batterie fut établie à l'extrémité du retour de gauche, suivant la longueur de la batterie. On y arrivait en passant par-dessus la communication en arrière.

Magasins à poudre. Abris. Observatoires. Les magasins à poudre, au nombre de trois, pouvant contenir chacun 1000 kilogrammes, furent construits d'après le modèle n° 4; ils avaient :

$2^m,00$ de hauteur,
1 ,35 de largeur,
3 ,50 de longueur.

Ils furent creusés dans le sol, de manière qu'ils eussent $1^m,50$ de terre non remuée au-dessus de leur blindage formé avec des lambourdes de chêne de $0^m,22$ sur $0^m,30$.

Une grosse bombe tomba sur l'un d'eux et éclata dans les terres sans produire d'autre effet qu'un entonnoir ordinaire.

Deux magasins de chargement furent construits de la même manière, mais sans blindage. L'un d'eux fut placé à l'extrémité du retour de droite et l'autre à l'une des extrémités de la tranchée de droite des magasins.

Un abri pour les canonniers a été établi contre le retour de gauche en dehors de la batterie.

L'abri des officiers était situé dans le terrain en arrière de la traverse. L'observatoire fut placé à la queue de la traverse; on y arrivait par un escalier.

Quand le tir fut dirigé, après la prise de la ville, contre les ouvrages du Nord, on établit l'observatoire en dehors de la batterie, dans le retour de gauche.

Revêtement. Il se composait de deux rangs de gabions superposés. Le talus intérieur, la tête de la traverse, le retour de gauche et le retour de droite sur une longueur de 3 mètres seulement, furent d'abord seuls revêtus; mais plus tard, après la prise de la ville, quand le tir fut dirigé sur la batterie du Cimetière, on fut obligé de revêtir les talus intérieurs du retour de droite et de la traverse, et le talus en arrière du terre-plein formant parados, afin d'éviter les dégradations résultant du tir des mortiers.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 9 août; elle était établie sur un terrain argileux, très-sec et presque sans mélange de pierres, et par suite très-facile à travailler; mais la forme du terrain qui s'élevait en arrière de la batterie exigea des déblais assez considérables. Le travail de jour fut entrepris le 12 août.

La construction fut poussée avec toute l'activité possible. Une précaution fort utile fut prise dès le commencement : elle consistait à laisser

subsister les créneaux établis par les tirailleurs sur la partie de la tranchée qui avait été convertie en épaulement. L'ennemi, trompé par cette disposition des sacs à terre arrangés chaque matin de la même manière, a ignoré pendant tout le temps la nature des travaux entrepris.

La batterie n'a pas eu beaucoup à souffrir du feu de l'ennemi, bien qu'elle ait reçu un assez grand nombre de projectiles. La mitraille des batteries de la Pointe lui fit seule éprouver quelques pertes.

Une route pour l'armement et l'approvisionnement fut ouverte par les soins de l'artillerie jusqu'à la batterie n° 32.

L'armement se fit dans la nuit du 3 au 4 septembre. Les bombes furent empilées à la gauche de la batterie dans la tranchée élargie à cet effet.

Travailleurs.

	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction. .	120	1150	130	1340
— du 2 au 8 septembre	»	90	»	120
Totaux. .	120	1240	130	1460
	1360		1590	
	2950.			

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie ouvrit son feu le 5 septembre. Elle tira jusqu'au 8 sur les ouvrages de la Pointe; mais le jour de l'assaut elle lança une douzaine de bombes sur les vaisseaux qui vinrent se présenter à l'entrée de la baie du Carénage.

Elle tira aussi une vingtaine de bombes sur la route du bord de la mer, au débouché des ravins d'Ouchakoff et d'Oupatanoff, où se trouvaient les réserves ennemies. Enfin, dans la soirée, elle lança un grand nombre de bombes (79) sur le petit Redan, et contribua puissamment à hâter la retraite des Russes qui occupaient cet ouvrage.

Cette batterie causa beaucoup de mal à l'ennemi, tant par les pertes qu'elle lui fit éprouver que par le désordre qu'elle occasionna dans les ouvrages de la Pointe. Ainsi, le 8 septembre, la batterie de 2 mortiers en arrière de la Pointe basse dut cesser son feu vers les 7 heures du matin, pour ne plus le reprendre.

La batterie n° 41 a rempli pleinement l'objet de sa construction. Son concours a été très-utile dans la journée du 8 septembre et son tir très-bien dirigé.

Les mortiers ont été tirés pendant les journées des 5, 6 et 7 septembre sous l'angle de 60°. Les charges employées pour tirer sur les ouvrages de la Pointe de 400 à 500 mètres variaient de 560 à 580 grammes; les fusées étaient coupées de manière à avoir une longueur de canal de $0^m,15$ à $0^m,16$.

Pendant le tir de jour, les bombes étaient remplies de poudre, mais la nuit leur charge était réduite à 1 kilogramme 500 grammes, afin que les éclats ne revinssent pas sur nos tirailleurs, qui se portaient en avant dans l'aqueduc du Carénage.

La charge des mortiers employée pour tirer le 8 septembre sur la route du bord de la mer, variait de 900 à 1200 grammes, et l'angle de tir était de 43°.

Le capitaine Francon (de l'artillerie de marine) a remarqué que les fusées avaient des durées de combustion très-variables. Il pense qu'on obtiendrait des durées de combustion plus uniformes en faisant le chargement des fusées par un procédé mécanique.

Consommations. 1414 bombes.

Durée. La batterie a été conservée après la prise de la ville.

Service. Elle a été servie par la 13e compagnie du régiment d'artillerie de marine (capitaines Corréard et Francon).

Tués. Blessés.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction. . . .	»	2	2	1
Du 3 au 8 septembre	»	»	2	1
	»	2	4	2
	2		6	
	8			

BATTERIE N° 42. (Planche n° 131.)

Date de la construction. La batterie n° 42 a été construite par le capitaine Vasse Saint-Ouen (2e batterie du régiment d'artillerie à pied de la garde impériale), du 20 août au 6 septembre 1855.

Emplacement. Elle était située à la droite et un peu en avant de la redoute Brancion, qui reliait Malakoff au petit Redan.

Elle était protégée à sa gauche contre les coups du grand Redan par le Mamelon vert et battue d'écharpe par Malakoff et le petit Redan à 500 et 600 mètres; elle était en outre exposée aux feux d'écharpe et d'enfilade des batteries du nord de la Rade; mais le grand éloignement de ces ouvrages rendait leur tir peu dangereux; des traverses de 2 mètres seulement d'épaisseur furent jugées suffisantes pour garantir la batterie contre les coups de ce côté, et on n'eut en effet aucun accident causé par les feux du nord de la Rade.

But. Concourir à écraser Malakoff, le petit Redan et tous les points avoisinants, et ruiner la défense des Russes pour favoriser les approches et l'assaut des ouvrages. Elle enfilait les ravins d'Ouchakoff et d'Oupatanoff.

Armement. La batterie fut construite pour recevoir 20 mortiers du grand équipage annoncé par le Ministre dans les derniers jours de juillet; mais ces mortiers n'étant pas arrivés à temps, les terre-pleins de la gauche furent disposés pour recevoir 5 obusiers de 22c à ricochet, qui furent mis en batterie dans la nuit du 6 au 7 septembre.

Tracé. Exécuté dans la nuit du 20 août, le pied du talus intérieur fut placé de 1m,20 à 1m,40 en arrière du revêtement de la tranchée ouverte par le génie sur l'emplacement de la batterie.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé d'environ .	1m,00
Largeur	6 ,00
Longueur.	90 ,00

divisé par 5 traverses en 6 parties devant recevoir chacune 3 mortiers, sauf les parties extrêmes, qui devaient en recevoir 4.

Le terre-plein était nivelé sur toute la longueur de la batterie.

La gauche de la crête intérieure, sur une longueur de 16 mètres, formait avec la droite un angle de 200° environ.

Hauteur de la crête intérieure . . .	à la droite	2^m,30
	à la gauche	2 ,80
Épaisseur entre les deux crêtes . .	à la droite	6 ,00
	à la gauche	8 ,00
Distance entre les directrices des mortiers . .		4 ,00
Hauteur de la genouillère		1 ,30

Embrasures. Établies à contre-pente : chaque joue était revêtue de 3 gabions couronnés de sacs à terre.

Plates-formes. Plates-formes ordinaires de siége.

Traverses. Parados. Outre les 5 traverses placées dans le terre-plein, on en construisit une autre à la droite de la batterie. On lui donna 4 mètres d'épaisseur au niveau du sol; les autres n'avaient que 2 mètres d'épaisseur. Elles avaient toutes 7 mètres de longueur et étaient placées à 1 mètre du pied du talus intérieur, de manière à laisser un passage facile entre les diverses parties du terre-plein.

Des parados furent établis à hauteur des extrémités des traverses et à la queue de chaque terre-plein. Ils étaient formés d'un massif de terre; ils avaient 1 mètre d'épaisseur au niveau du sol, étaient séparés entre eux par des passages de 2 mètres, et de la queue des traverses par des passages plus étroits qui reliaient les terre-pleins avec la communication en arrière.

Communications. En arrière des parados, et sur toute la longueur de la batterie on creusa une communication de 1^m,00 de profondeur et 1^m,50 de largeur au fond, qui donna une circulation facile et dégagea la batterie du passage continuel des troupes qui, dans les premiers jours de la construction, avaient souvent interrompu le travail. Elle eut en outre l'avantage de

fournir une grande quantité de terre pour épaissir l'épaulement à la droite de la batterie, où le peu de profondeur du terre-plein ne fournissait pas assez de déblais pour former le coffre.

Deux autres communications ouvertes dans le prolongement de la 3ᵉ et de la 5ᵉ traverse, et se retournant à droite et à gauche en forme de T, conduisaient aux magasins de la batterie.

Magasins à poudre. Abris. Deux magasins à poudre et deux abris de chargement furent préparés en arrière et à 20 mètres de la batterie. Le nombre des magasins devait être augmenté plus tard, ainsi que les abris de chargement: mais l'armement n'étant pas encore arrivé de France, ce complément de travail n'était pas urgent et fut en effet inutile. Les magasins devaient être construits suivant le système généralement adopté aux attaques de droite, se rapprochant du magasin n° 4 en lambourdes jointives recouvertes de sacs à terre. Les lambourdes n'ayant pas été livrées à la batterie, les magasins ne furent pas achevés.

Le revêtement intérieur de l'épaulement fut interrompu devant la tête de chaque traverse, sur une longueur de $1^m,50$ de profondeur, qui fut utile par la suite, soit comme abri, soit comme dépôt d'outils, et même dans un cas d'urgence comme dépôt de munitions.

Revêtement. Le revêtement se composait d'un rang de gabions, d'un double rang de fascines et d'un rang de fascines de couronnement. Sa partie inférieure se trouvait à hauteur du fond de la tranchée du génie.

Plus tard le terre-plein ayant été enfoncé jusqu'à 1 mètre environ de profondeur, il en résulta que le revêtement n'arrivait pas jusqu'à la base du talus intérieur.

Construction. Les deux tiers de la batterie, à partir de la gauche, étaient établis sur une terre assez forte, mais facile à travailler; dans l'autre tiers le roc se rapprochait de la surface jusqu'à l'affleurer vers l'extrême droite.

On commença dans la nuit du 20 août à élargir la tranchée du génie. Le nombre des travailleurs n'étant pas suffisant pour entreprendre le travail sur toute la longueur de la batterie, l'élargissement se fit d'abord à partir de la gauche de la batterie; puis il fut poussé vers la droite au fur et à mesure de l'avancement des travaux de la gauche.

Le revêtement fut commencé le 22 au soir, à l'arrivée des premiers gabions, et poussé de même de la gauche à la droite, à mesure que le fascinage arrivait du parc. Le revêtement des traverses et des parados ne fut entrepris qu'après l'achèvement du revêtement du coffre le 27 août.

Les terres de la communication en arrière des traverses et des parados furent transportées dans le coffre au moyen de 800 sacs à terre. Ce moyen de transport, extrêmement avantageux, aurait pu faire gagner deux jours sur la construction de la batterie, si les ressources du parc lui eussent permis de fournir un nombre de sacs suffisants. Une partie de ce travail fut exécutée en transportant les terres de relais en relais jusqu'à l'épaulement.

Modifications apportées. La batterie était prête depuis quelques jours à recevoir ses plates-formes et son armement, lorsque, le 5 septembre au soir, l'ordre fut donné de disposer rapidement la gauche de la batterie pour recevoir 5 obusiers de 22^{c}.

Il fallut démolir la première traverse de gauche pour reporter plus à droite les premiers obusiers qui, à cause de l'enfoncement du terre-plein dans cette partie ne découvraient pas suffisamment le terrain.

On construisit les plates-formes, les embrasures et on pratiqua pour l'armement de la batterie 2 rampes partant des passages situés entre le 2e et le 3e parados et entre le 4e et le 5e, en partant de la gauche.

La batterie fut armée dans la nuit du 6 au 7 septembre, et les poudres furent placées provisoirement dans les petits abris devant la tête des traverses, à la droite de la batterie, les barils recouverts par des fascines et masqués par des sacs à terre.

Dans la matinée du 7 on disposa, en arrière des 2 traverses, 2 abris recouverts de madriers et de fascines et bouchés par des sacs à terre qui servirent de magasins et d'ateliers de chargement.

Placés dans la communication en arrière de la batterie, le plus loin possible des pièces et abrités des feux directs par les traverses auxquelles ils s'appuyaient, ces abris furent d'un bon service pendant les journées des 7 et 8 septembre.

La construction de la batterie, en y comprenant les changements exécutés du 5 au 8 septembre, a duré 20 jours; mais elle eût été terminée en beaucoup moins de temps si le matériel eût été arrivé et préparé pour être mis

en batterie. 13 mortiers auraient pu faire feu le 27 août; quant aux autres, ils n'auraient été mis en batterie que quelques jours après, à cause de la présence du roc dont le nivellement fut d'un travail difficile.

La construction fut pendant plusieurs jours dérobée à l'ennemi et on n'eut à souffrir pendant ce temps que des projectiles lancés sur les batteries voisines. Plus tard, l'établissement de la batterie ayant été reconnu de la place, l'ennemi dirigea sur nos travailleurs un feu très-vif de mousqueterie et lança aussi de la mitraille et des bombes, mais sans autre effet que quelques blessures légères et de faibles dégâts. La batterie eut surtout à souffrir du feu de la batterie n° 17, qui tirait, avec des pièces de 24, des obus de 15^{c}, dont un grand nombre éclataient à la sortie des bouches à feu.

Les plus grandes pertes furent occasionnées par l'explosion du magasin à poudre de la batterie n° 15, du Mamelon vert, dans la nuit du 28 au 29 août. Trois canonniers seulement furent blessés dans cette circonstance; mais le détachement d'infanterie, fort de 50 hommes, eut 4 ou 5 hommes tués et une dizaine de blessés.

Travailleurs. Le détachement de canonniers fut toujours de 23 hommes; les auxiliaires d'infanterie, au nombre de 50 à 60 pendant le commencement de la batterie, fut plus tard réduit à 40. Ce détachement fut même quelquefois supprimé par suite des besoins multipliés du siége et de l'avancement de la batterie.

	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction . .	400	450	400	600
	850		1000	
	1850.			

Les travaux exécutés furent de:

900^{m},00 cubes de déblais de terre,

80 ,00 cubes de roc,

320 ,00 carrés de revêtement et divers travaux accessoires.

Ouverture du feu. La batterie ouvrit son feu avec 3 obusiers le 7 septembre à midi; les 2 autres pièces ne tirèrent que le 8 au matin.

Son feu fut dirigé sur la courtine, sur la batterie de 6 pièces en arrière du ravin d'Ouchakoff.

Elle a concouru très-efficacement à battre les ouvrages avoisinant Malakoff et a bien rempli l'objet de sa construction.

Consommations. 388 obus.

Durée. La batterie a fait feu jusqu'à la fin du siége.

Service. Elle a été servie jusqu'au 8 septembre au matin par la 2e batterie du régiment à pied de la garde impériale (capitaine Vasse Saint-Ouen), qui fut alors désignée pour faire partie de la réserve d'artillerie des colonnes d'assaut.

Le travail fut remis à la 3e compagnie du 6e régiment (capitaine Guevel).

Tués. Blessés. Caremel, capitaine en 2e, tué par un éclat de bombe le 8 septembre 1855;

Faye, chef d'escadron, blessé par un éclat de bombe le 8 septembre 1855;

Maignien, capitaine en 2e, contusionné par un éclat de bombe le 8 septembre 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction. . . .	»	6	4	15
Du 7 au 8 septembre	»	»	2	»
	»	6	6	15
	6		21	
	27.			

BATTERIE N° 43. (Planche n° 132.)

Date de la construction. La batterie n° 43 a été construite par les capitaines Briant (6e batterie du 7e régiment d'artillerie) et Sauvé (10e batterie du 5e régiment), du 24 août au 4 septembre 1855.

Emplacement. Elle était située entre les batteries nos 23 et 33, en arrière de la 5e parallèle. Sa crête, à 26 mètres en avant de celle de la batterie n° 23, était à peu près parallèle à celle de la batterie n° 33 et un peu en arrière d'elle, afin d'être moins exposée aux coups de revers du grand Redan.

Elle était prise d'écharpe à gauche par Malakoff à 450 mètres et à droite par le petit Redan à 650 mètres.

But. Elle devait battre la courtine de Malakoff sur toute sa longueur, le petit Redan, la batterie de 6 pièces de 2e ligne à 800 mètres, la batterie de 4 pièces du Laboratoire, et tirer dans le ravin d'Ouchakoff et sur les rassemblements de troupe devant la poterne de la Courtine.

Armement. 6 canons de 24.

Tracé. Le tracé de la batterie fut exécuté par le capitaine Briant dans la nuit du 24 août.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de		0m,75
divisé par une traverse en deux parties ayant chacune	longueur	17 ,00
	largeur	10 ,00
Hauteur de la crête intérieure		2 ,30
Épaisseur entre les deux crêtes, environ		6 ,00
Distance entre les directrices des pièces		6 ,00
Berme		0 ,60
Fossé	profondeur	2 ,00
	largeur en haut	3 ,50
Hauteur de la genouillère		1 ,10

Embrasures. Ouverture intérieure. 0m,54
Ouverture extérieure au fond . . . . 3 ,20
Longueur . . . . 7 ,00
Inclinaison au fond, 1/6.

Les 4 embrasures de droite étaient obliques, la directrice de la 1re embrasure était dirigée sur la batterie de 4 pièces de la Maison en croix, dite du Laboratoire.

Les 2 dernières embrasures étaient directes et dirigées sur la poterne de la Courtine et la dernière des embrasures ennemies battue par la batterie n° 33.

Chaque joue était revêtue d'un rang de 9 gabions.

Plates-formes. Malgré l'obliquité des embrasures, on fut obligé, faute de bois, de construire des plates-formes à la prussienne. Elles furent établies réglementairement, avec cette seule différence qu'on mit deux madriers jointifs au lieu d'un seul sous chaque roue et sous la crosse, afin d'augmenter le champ de tir.

Retours. Les retours étaient à angle droit sur l'épaulement. Celui de gauche avait 1m,50 d'épaisseur et s'étendait jusqu'à la queue du terre-plein. Il était commun à cette batterie et à la batterie n° 33. Le retour de droite avait 8 mètres de longueur et seulement 5 mètres d'épaisseur. Ses terres étaient soutenues à son extrémité et à l'extérieur par des gabions hors de service. On ne donna pas une plus grande épaisseur à ce retour, à cause de sa position par rapport à la batterie n° 23, dont la direction de la joue gauche de la dernière embrasure lui était presque tangente.

Les projectiles de la batterie n° 23 rasant presque le sol, étaient très-inquiétants pour les travailleurs; plusieurs hommes furent blessés par des pierres provenant du tir des deux pièces de gauche. On dut renoncer à continuer le fossé de la batterie devant le retour, dont les terres furent alors prises dans le terre-plein; du reste, comme on était très-pressé, on préféra épaissir au plus vite l'épaulement et négliger un peu le retour.

Traverse. On construisit au centre de la batterie une traverse destinée à protéger la droite de la batterie contre les coups de revers du grand Redan; elle avait 3 mètres d'épaisseur et 6 mètres de longueur. Elle était placée à

1 mètre du pied de l'épaulement, laissant ainsi une communication entre les deux parties du terre-plein.

Communications. Rampes. Une communication de:

$1^{m},00$ de profondeur,
1 ,00 de largeur,

contournant l'abri de chargement établi à la queue de la traverse, reliait entre elles les deux parties du terre-plein. Elle était protégée à droite et à gauche jusqu'à hauteur de la traverse par deux massifs de terre de $2^{m},50$ de largeur, ménagés dans le terre-plein et consolidés à l'aide de quelques gabions.

Une grande tranchée de 7 mètres environ de longueur conduisait à l'extrémité du fossé de la batterie n° 23, où l'on établit le magasin à poudre de la batterie.

Une autre communication partant de la queue du terre-plein, entre les deux pièces de gauche, conduisait à la tranchée qui reliait entre elles les batteries n°s 23 et 33.

Deux rampes pour l'armement furent établies en arrière de la 2e et de la 5e pièce; elles avaient 4 mètres de largeur.

Le chemin conduisant à ces rampes fut préparé en arrière de la batterie; il passait entre l'extrémité du retour de droite et le fossé de la batterie n° 23.

Magasins à poudre. Abris. Le magasin à poudre fut construit à l'extrémité du fossé de la batterie n° 23, parallèlement à ce fossé; il avait:

$3^{m},50$ de longueur,
1 ,50 de largeur,
2 ,50 de hauteur;

il pouvait contenir 20 barils de poudre de 100 kilogrammes. Le fond de ce magasin était à $1^{m},10$ au-dessus du fond du fossé de la batterie n° 23. — Le sol offrait une assez grande résistance; on ne revêtit en gabions que la paroi qui devait soutenir le pied des lambourdes inclinées dont il fut recouvert. Ces lambourdes, de $2^{m},40$ de longueur, furent placées jointivement et recouvertes d'un rang de fascines et d'une forte couche de terre maintenue à sa partie inférieure par des sacs à terre. L'extrémité de ces lambourdes reposait sur des madriers.

L'abri de chargement placé à la queue de la traverse fut construit d'une manière analogue; il avait :

2^m,40 de longueur,
1 ,50 de largeur;

son excavation au-dessous du terre-plein était de 1 mètre. La partie supérieure des lambourdes reposait sur une fascine.

Le passage situé entre la traverse et l'épaulement fut recouvert de madriers, d'une couche de fascines et servit d'abri pour les canonniers.

Revêtements. Le revêtement du talus intérieur et des retours était formé de 2 rangs de gabions couronnés de 2 rangs de sacs à terre. Le rang supérieur des gabions était en retraite sur le rang inférieur de 0^m,28 (demi-diamètre des gabions).

Pour augmenter la solidité du revêtement, on dut, à cause de la nature des terres qui étaient très-légères, donner aux gabions inférieurs l'inclinaison de 0^m,20 et aux gabions supérieurs l'inclinaison de 0^m,30.

La traverse fut revêtue de la même manière que l'épaulement, seulement les gabions du rang supérieur de la tête de la traverse ne furent pas mis en retraite de 0^m,28, afin de diminuer la portée des madriers destinés à recouvrir le passage qui la séparait de l'épaulement.

Construction. La batterie fut commencée par le capitaine Briant, dans la nuit du 24 août 1855.

Pendant les deux premières nuits on n'employa à sa construction que des détachements, composés de 1 maréchal-des-logis, 1 brigadier et 18 canonniers. A la fin de la deuxième nuit le revêtement de la partie inférieure de l'épaulement et des retours était achevé.

A partir de la troisième nuit, on adjoignit aux canonniers 100 travailleurs de jour et 100 travailleurs de nuit; mais ils ne furent pas toujours fournis en totalité. Pendant la troisième nuit, on plaça et on remplit à moitié de terre les gabions du 2e rang de l'épaulement qui servit de masque contre la mousqueterie.

Le terrain sur lequel était établi la batterie était facile à piocher, mais d'une extrême légèreté; comme il se réduisait en poussière, on fut obligé de multiplier les relais.

Le fossé en avant de la batterie fut creusé par bandes successives parallèles à l'épaulement, d'environ $0^m,80$ de largeur et $1^m,40$ de profondeur, afin d'employer le plus possible de travailleurs. Les hommes étaient disposés en deux ou trois relais en dehors de la batterie, les uns dans le fossé, les autres sur la berme, d'autres enfin sur le coffre. D'autres travailleurs étaient occupés à jeter dans le coffre les terres excavées de jour dans le terre-plein.

Les rampes furent terminées et la batterie fut armée et approvisionnée dans les nuits des 3 et 4 septembre; 2000 kilogrammes de poudre furent placés dans le magasin.

La construction fut tourmentée principalement par la mousqueterie de la place; chaque matin l'ennemi avait l'habitude de tirer sur elle quelques coups à mitraille; elle a souffert également des feux dirigés sur les batteries nos 23 et 33.

Travailleurs.	De jour.		De nuit.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Employés à la construction. .	180	700	270	900
	880		1170	
	2050.			

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 5 septembre 1855; elle a dirigé son tir sur la batterie de 4 pièces de la Courtine, près de la Poterne, sur le petit Redan, sur la batterie de 6 pièces de 2e ligne, sur la batterie de 4 pièces du Laboratoire, et enfin sur les pentes et dans le fond du ravin d'Ouchakoff. Elle a rempli très-efficacement l'objet de sa construction et a contribué puissamment à éteindre les feux d'artillerie de la 1re ligne de défense.

Consommations. 2167 boulets.

Durée. Jusqu'à la fin du siége.

Service. La 2e batterie du 5e régiment (capitaine Guibret), prit le service de cette batterie le 4 septembre et le conserva jusqu'à la prise de la ville, avec celui de la batterie n° 33 de 10 canons de 24.

La 10e batterie du 5e régiment (capitaine Sauvé), resta alors chargée de la batterie mobile des petits mortiers dans les parallèles avancées.

Tués, blessés. Mugnier, lieutenant en 2e, blessé à la main par un biscaïen le 27 août 1855.

Dumord, lieutenant en 1er, blessé au mollet par une balle le 4 septembre 1855.

	Tués.		Blessés.	
	Artillerie.	Infanterie.	Artillerie.	Infanterie.
Pendant la construction. . . .	1	8	9	22
Du 4 au 8 septembre	»	»	»	»
	1	8	9	22
	9		31	
	40			

Les deux tiers des hommes furent atteints par des balles.

TROISIÈME SECTION.

TROISIEME SECTION.

Rapports sur la construction des batteries au nombre de 6, composant l'armement de la rive sud de la Rade après la prise de la ville, partie droite du côté de Malakoff.

L'armement de la rive sud de la Rade (partie droite), après la prise de Sébastopol, était de 89 bouches à feu, réparties dans 18 batteries, dont une partie appartenait à l'attaque de droite contre Malakoff, et dont les autres avaient été construites après la prise de la ville.

Batteries de l'attaque de Malakoff, conservées et modifiées.

BATTERIE N° 1 DU FOND DU PORT.

La batterie n° 1 du fond du Port fut réparée par le capitaine Giraud (7e batterie du 3e régiment), et conserva son armement, qui était de :

2 canons de 30,
5 canons de 32 anglais,
2 canons de 24 anglais,
1 mortier de 13 pouces anglais.

Elle tirait contre les batteries du Phare et de la Crémaillère.

REDOUTE DU PHARE.

La redoute du Phare fut réparée par le capitaine Giraud (7e batterie du 3e régiment), et conserva son armement, qui était de :

4 canons de 30.

Elle tirait contre les batteries du Phare.

REDOUTE DU 5 NOVEMBRE.

La redoute du 5 Novembre fut réparée par le capitaine Francon (régiment d'artillerie de marine). Son ancien armement fut augmenté de 2 mortiers de 32^c : il était de :

4 canons de 30,
2 mortiers de 32^c.

Elle tirait contre la batterie du Phare.

REDOUTE CANROBERT.

La redoute Canrobert fut réparée par le capitaine Morel (5e batterie du 4e régiment), et conserva son armement, qui était de :

2 canons de 24 anglais,
2 obusiers de 8 pouces anglais.

Elle battait les abords de la Tchernaïa et les flancs des coteaux opposés.

ANNEXE DE LA REDOUTE CANROBERT.

L'annexe de la redoute Canrobert fut réparée par le capitaine Morel (5e batterie du 4e régiment), et conserva son armement, qui était de :

2 canons de 16.

Elle battait les abords de la Tchernaïa.

BATTERIES DES LIGNES D'INKERMANN.

Les lignes d'Inkermann furent remises aux Français par les Anglais dans le commencement de l'hiver 1855-1856. Elles reçurent à cette époque, en prévision d'une attaque des Russes, 6 bouches à feu de campagne :

3 canons-obusiers de 12,
3 obusiers de 16^c, destinés à flanquer la redoute du 5 Novembre et le terrain qui se trouvait à sa gauche.

BATTERIE N° 19.

La batterie n° 19 fut modifiée par le capitaine Guibret (2e batterie du 5e régiment) ; son armement était de :

4 mortiers de 27^c.

Elle était destinée à tirer contre les batteries de la Crémaillère à 1850 et 2050 mètres.

BATTERIE N° 20.

La batterie n° 20 fut modifiée par le capitaine Guibret (2e batterie du 5e régiment); elle fut armée de :

4 mortiers de 32^c.

Elle était destinée à tirer contre les batteries de la Crémaillère à 1850 et 2050 mètres.

BATTERIE N° 21.

La batterie n° 21 fut modifiée par le capitaine Guibret (2e batterie du 5e régiment); elle fut armée de :

2 canons de 50.

Elle était destinée à tirer contre le fort Soukaïa à 2200 mètres.

BATTERIE N° 22.

La batterie fut modifiée par le capitaine Corbin (3e batterie du 2e régiment); elle fut armée de :

2 canons de 68 anglais,
1 canon-obusier de 80,
1 mortier de 32^c.

Elle devait tirer contre le fort Soukaïa à 2200 mètres, et contre le village du Cimetière. Le capitaine Corbin y fut tué par un éclat d'obus dans le cœur, le 15 novembre 1855.

BATTERIE N° 36.

La batterie n° 36 fut modifiée par le capitaine Bertelmy (12e batterie du 2e régiment); elle fut armée de :

6 mortiers de 32^c,
3 mortiers de 27^c.

Elle était destinée à tirer contre la batterie du Cimetière à 1550 mètres.

BATTERIE N° 41.

La batterie n° 41 fut modifiée par le capitaine Francon (régiment d'artillerie de marine); elle fut armée de :

3 mortiers de 27^c.

Elle avait pour but la batterie du Cimetière à 1300 mètres.

Batteries construites après la prise de la ville.

BATTERIE N° 1. (Planche n° 133.)

Date de la construction. La batterie n° 1 a été construite par le capitaine de Brives (12e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 11 au 20 septembre 1855.

Emplacement. Elle était située au débouché du ravin d'Oupatanoff, derrière la culée droite de l'aqueduc qui traversait la petite vallée.

Elle était prise d'écharpe à gauche par le fort Michel à 1800 mètres, battue de face par le fort Soukaïa à 950 mètres et prise presque d'enfilade par la batterie du Cimetière à 1600 mètres.

But. Ses mortiers à longue portée avaient pour but principal le fort du Nord à 1900 mètres; ils étaient soutenus par les mortiers de 32c. Les 6 mortiers tiraient également sur tous les établissements ennemis de la rive nord de la Rade.

Armement. 2 mortiers anglais de 13 pouces à longue portée à la droite,
4 mortiers de 32c à la gauche.

Dimensions principales. Pour diminuer les mouvements de terre, le terre-plein a été coupé par ressauts; la différence de niveau entre la droite et la gauche de la batterie était de 1m,50. Le terre-plein était divisé par une traverse en deux parties armées chacune de 3 mortiers.

Crête de droite, longueur	15m,00
Crête de gauche, à 1 mètre en avant de la 1re	17 ,00
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,50
L'épaulement de la batterie était formé par le terrain naturel en arrière de l'aqueduc. Son épaisseur était de . . . . 8m,00 à	9 ,00
la partie supérieure de l'aqueduc était à . . . environ au-dessus du terre-plein.	9 ,00
Distance entre les centres des plates-formes . .	5 ,00

Plates-formes. Les 3 plates-formes de la droite de la batterie étaient obliques, leurs directrices dirigées à droite.

Les plates-formes pour mortiers de 32^c furent établies réglementairement; celles pour les mortiers anglais, devant résister à l'ébranlement considérable occasionné par le tir de ces bouches à feu, se composaient de plates-formes pour mortiers de 32^c enfoncées de 0^m,21, sur lesquelles on avait fixé par des chevilles en fer 11 lambourdes placées dans le sens de la directrice. Pour consolider plus fortement tout le système, on plaça en arrière de la plate-forme et transversalement 2 autres lambourdes.

Retour. Un retour de 7 mètres de longueur fut établi à la droite de la batterie pour la couvrir contre les coups d'écharpe de la batterie du Cimetière.

Traverses. Parados. La traverse construite au milieu de la batterie avait :

2^m,80 de hauteur,
5 ,00 d'épaisseur,
et 7 ,00 de longueur, par rapport à la demi-batterie de gauche.

Pour se couvrir contre les coups du fort Michel et du fort Soukaïa, on construisit une autre traverse, à 5 mètres à gauche de la batterie en arrière de l'aqueduc, contre lequel elle était appuyée. Cette traverse masquait les deux premières arches; elle avait 3 mètres d'épaisseur et sa longueur (parallèle à l'aqueduc) avait été portée à 9^m,20, de manière à se garantir des coups qui pourraient provenir de l'extrême droite des Russes, et surtout pour cacher à l'ennemi les mouvements faits dans l'intérieur de la batterie; elle était construite en grande partie avec des tonneaux russes.

Cinq parados abritaient les canonniers contre les éclats de projectiles creux lancés en grande quantité sur la batterie.

Ils étaient formés à la base de 2 rangs de 4 gabions chacun et à la partie supérieure d'un seul rang de gabions.

Magasins à poudre. Abris. Les poudres furent placées dans un magasin voûté, situé en arrière de la batterie, et qui servait de dépôt aux Russes pour leurs munitions: il fallut seulement garantir l'entrée contre les projectiles de l'ennemi.

Le magasin de chargement fut construit dans l'angle formé par l'aqueduc et le contre-fort de droite entre la traverse et l'épaulement. Il était par sa position tout à fait à l'abri des feux directs et des feux verticaux.

L'abri des officiers fut établi à l'extrémité gauche de l'épaulement de la batterie.

L'abri des canonniers était situé dans le terrain en arrière du 2e mortier de droite.

Revêtement. L'épaulement formé par le terrain naturel n'aurait peut-être pas eu besoin de revêtement, mais les Russes avaient construit derrière l'aqueduc de petites habitations qu'on fut obligé de démolir. Alors, pour donner à l'épaulement une forme régulière et pour empêcher les terres de couler par suite du tir à fortes charges, on le revêtit en gabions.

Le revêtement du talus intérieur et de la traverse de la batterie se composait de 2 rangs de gabions couronnés de 2 rangs de sacs à terre.

Le revêtement du retour de la traverse de l'aqueduc était formé de 4 et 5 rangs de tonneaux russes couronnés de sacs à terre.

Construction. La construction, commencée dans la nuit du 11 septembre, a été terminée le 20 du même mois. Pendant sa durée l'ennemi a tiré une grande quantité de projectiles, boulets, obus et bombes; mais les pertes ont été très-faibles, grâce à la bonne direction donnée aux travaux.

Ouverture du feu. Effets produits. La batterie a ouvert son feu le 15 septembre; les mortiers à plaque tiraient contre le fort du Nord, et les mortiers ordinaires contre les établissements plus rapprochés de la rive nord de la Rade.

Son feu, très-bien dirigé, a été remarquable par la justesse et la précision du tir. Elle a beaucoup inquiété les travaux de l'ennemi; elle a déterminé plusieurs incendies au fort du Nord, dans le village de Severnaïa et dans les magasins des Russes. La batterie a cessé son feu le 26 octobre 1855.

Durée. Jusqu'à la paix au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 12e batterie du 3e régiment (capitaines Frentzel et de Brives).

Tués. Blessés. 1 canonnier tué et 6 blessés.

Observations. Le tir à grandes charges a montré dans cette batterie l'importance de l'arrondissement de la queue des flasques, qui ont détruit très-promptement les plates-formes lorsque cette modification n'avait pas été faite à l'avance.

BATTERIE N° 2. (Planche n° 134.)

Date de la construction. La batterie n° 2 a été construite par le capitaine Durousseau de Fayolle (3e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 11 au 20 septembre 1855.

Emplacement. Elle était située au débouché du ravin d'Ouchakoff; derrière la culée de droite de l'aqueduc qui traverse cette vallée à 2000 mètres du fort du Nord.

Elle était prise d'écharpe à gauche par le fort Soukaïa à 1100 mètres et à droite par la batterie du Cimetière à 1400 mètres.

But. Le but principal était le bombardement du fort du Nord avec ses 2 mortiers à plaque de 32^c, soutenus par le mortier ordinaire de 32^c. Elle tirait également sur tous les établissements ennemis de la rive nord de la Rade.

Armement. 2 mortiers à plaque de 32^c,
1 mortier de 32^c.

Tracé. Le massif de la culée de droite de l'aqueduc a été pris pour épaulement. La crête de la batterie fut tracée parallèlement au canal et à 2 mètres de sa maçonnerie.

Le terrain naturel était fortement en pente; tout le terre-plein devait être enterré, à l'exception de la queue de la gauche du terre-plein, qui fut prise sur le terrain naturel, à 3 mètres au-dessous de la partie supérieure du canal et à 11 mètres environ en arrière de sa maçonnerie.

Dimensions principales.

Terre-plein enfoncé de $2^m,00$ à la droite	largeur . . .	$8^m,00$
	longueur . . .	20 ,00
Hauteur de la crête intérieure		3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes, environ . . .		8 ,00
Distance entre les directrices des mortiers . .		6 ,00

Plates-formes. La tête des plates-formes était à 2 mètres seulement du pied du talus intérieur, dont l'inclinaison de 1 de base sur 2 de hauteur

permettait cette disposition, qui avait le grand avantage de mieux défiler les mortiers des projectiles ennemis.

La plate-forme du mortier de 32^{c} avait été construite réglementairement.

Quant aux plates-formes des mortiers à plaque, elles ont été établies beaucoup plus solidement. On a creusé d'abord une excavation de :

2^{m},50 de côté,
et 0 ,44 de profondeur (épaisseur de 2 lambourdes);

puis, le logement de 3 gîtes de :

2^{m},40 de longueur,
0 ,40 de largeur,
et 0 ,15 d'épaisseur.

Sur ces 3 gîtes on a établi une couche de lambourdes de :

2^{m},40 de longueur,
et 0 ,22 d'équarrissage,

posées comme pour une plate-forme de mortier ordinaire; sur cette première couche on en a établi une seconde, les lambourdes étant placées parallèlement à la direction du tir. La couche inférieure a été consolidée par 5 forts piquets, 2 en avant, 3 en arrière; de plus, chaque lambourde de la couche supérieure a été fixée à la couche inférieure au moyen de 2 broches en fer, une à chaque extrémité.

Malgré ces précautions on a été obligé de refaire plusieurs fois ces plates-formes; la force du recul arrachait les broches en fer.

Traverse. Parados. Pour couvrir la batterie contre les coups d'écharpe de la batterie du Cimetière, on établit à la droite, sur le terrain naturel de l'excavation, une traverse de :

4^{m},00 d'épaisseur,
4 ,50 de hauteur au-dessus du terre-plein,
17 ,50 de longueur.

Elle avait en outre l'avantage d'arrêter les projectiles creux qui auraient pu rouler et venir éclater dans la batterie.

Au milieu de l'intervalle des plates-formes et en arrière de chacune d'elles, on avait élevé des parados composés de 2 rangs jointifs de gabions remplis de terre, surmontés de 3 couches de sacs à terre.

Communications. Une communication, partant de l'extrémité gauche de la queue du terre-plein et conduisant au magasin de chargement et au magasin à poudre, aboutissait au chemin par lequel arrivaient les voitures.

Du milieu de la batterie partait une petite communication qui conduisait à l'abri des canonniers, situé à 4 mètres du terre-plein en arrière du mortier de droite.

Enfin, un petit boyau à la gauche conduisait au pied de l'aqueduc à la tranchée destinée au passage des troupes.

Magasin à poudre. Abris. Observatoire. Le magasin à poudre, le magasin de chargement et l'abri pour les canonniers étaient tous construits de la même manière. L'excavation était recouverte de lambourdes jointives de :

$2^{m},40$ de longueur,
0 ,22 d'équarrissage,

inclinés à 45° environ.

Sur ces lambourdes étaient placés en croix des madriers de sapin de $0^{m},15$ d'épaisseur trouvés sur les lieux, puis un lit de sacs à terre : le tout était recouvert d'une couche de terre de 2 à 3 mètres d'épaisseur.

Le magasin à poudre pouvait contenir 2000 kilogrammes de poudre environ.

L'abri était suffisant pour recevoir une quinzaine d'hommes.

L'abri des officiers était placé dans l'angle formé par l'aqueduc et le contre-fort en maçonnerie. On y descendait par un petit escalier.

On établit à l'extrémité de la traverse une espèce de nid de pie servant d'observatoire.

Revêtement. Les talus de l'excavation creusée dans une terre solide, bien rassise, n'eurent pas besoin de revêtement. La partie supérieure de la traverse se trouvant en remblai, fut seule revêtue de 2 rangs de gabions, couronnés de 2 rangs de sacs à terre.

Les terres de recouvrement de l'abri des canonniers furent soutenues du côté de la batterie par un rang de gabions couronnés de sacs à terre.

Construction. La construction de la batterie a été assez fortement tourmentée par l'ennemi qui l'enveloppait de ses feux. Les pertes ont été néanmoins très-faibles, grâce à la bonne direction donnée aux travaux.

La batterie a été construite du 11 au 20 septembre : son armement seul a présenté de grandes difficultés. Les mortiers n'ont pu être conduits sur les porte-corps que jusqu'au bas de la rampe qui conduisait du fond du ravin à la batterie. Pour les amener sur les plates-formes, on dut se servir de rouleaux de palans et d'une chèvre couchée; cette opération a été longue et pénible.

Travailleurs. Le nombre des canonniers employés à la construction de cette batterie a été assez faible et ne s'est jamais élevé au-dessus de 50.

Ouverture du feu. La batterie a ouvert son feu le 15 septembre 1855; les mortiers à plaque tiraient contre le fort du Nord, et l'autre mortier contre les établissements plus rapprochés de la rive nord de la Rade. Cette batterie a rendu beaucoup de services par la bonne direction de son feu et la justesse de son tir, a inquiété efficacement les travaux de l'ennemi et a concouru à incendier les magasins et approvisionnements russes. Son feu a cessé le 26 octobre 1855.

Observations. L'affût du mortier de 32ᶜ ne peut supporter un tir prolongé à fortes charges. Dans les premiers jours de l'ouverture du feu de la batterie contre le fort du Nord, on tira avec le mortier de 32ᶜ à la charge de 3 kilogrammes 500 grammes à 4 kilogrammes; plusieurs affûts furent mis hors de service par suite de la rupture du boulon à tenon de manœuvre de l'entretoise de derrière.

Consommations. 1650 bombes,
12000 kilogrammes de poudre,
560 kilogrammes de roche à feu,
1800 étoupilles.

Durée. Jusqu'à la paix au 30 mars 1856.

Service. Servie par la 3ᵉ batterie du 5ᵉ régiment (capitaine de Fayolle).

Tués. Blessés. Pendant la construction et le service de la batterie, 4 canonniers blessés.

BATTERIE N° 3. (Planche n° 135.)

Date de la construction. Cette batterie fut commencée le 20 septembre 1855 par le capitaine Chevillotte (régiment d'artillerie de marine), et terminée le 11 octobre par le capitaine Guillemin (11e batterie du 3e régiment d'artillerie), auquel elle fut remise dans la nuit du 6 octobre.

Emplacement. Elle était située à la gauche de la Maison en croix, au milieu des épaulements et des traverses que les Russes avaient élevés pour mettre leurs réserves à l'abri. Elle avait à craindre les coups directs des batteries du village et du fort du Nord à 1400 et 2350 mètres.

Elle était prise d'écharpe à gauche par les forts Constantin, Michel et Soukaïa à 3300, 2400 et 1550 mètres; à droite par les batteries du Cimetière et de la Crémaillère à 1450, 2100 et 2400 mètres.

Enfin, elle était vue d'enfilade et même de revers par les batteries du Phare à 3100 mètres.

Pour la défiler complétement, on n'eut qu'à renforcer certains travaux des Russes et à leur donner à tous un relief de $2^{m},50$ environ. On construisit en outre un épaulement de $1^{m},50$ d'épaisseur et $2^{m},00$ de hauteur pour défiler l'espace en arrière de la batterie des coups venant de la droite de la défense.

Quelques ouvrages russes étaient du reste fort peu à craindre, à cause de leur grand éloignement, et la Maison en croix formait une masse couvrante naturelle contre les coups du Cimetière, de la Crémaillère et du Phare.

But. Le but était de tirer sur tous les ouvrages qui s'étendent depuis le fort Michel jusqu'à la batterie du Cimetière, mais principalement sur le fort du Nord avec 4 mortiers à plaque.

Armement. 4 mortiers à plaque de 32^{c},
2 mortiers de 32^{c}.

Tracé. On ne fit pas de tracé; les 6 mortiers furent placés derrière les épaulements russes.

Plates-formes. Réglementaires pour les mortiers de 32c.

Les plates-formes pour les mortiers à plaque étaient les mêmes; mais on avait eu soin de fixer sur les gîtes avec de fortes broches en fer les 11 lambourdes de recouvrement.

Retours. Traverses. Parados. Des retours, des traverses et des parados, de forme et de dimensions différentes, avaient été disposés pour garantir toutes les portions du terre-plein et abriter les hommes contre les éclats de projectiles creux.

Magasin à poudre. Abris. Observatoire. La batterie avait un magasin à poudre pouvant contenir 20 barils de 100 kilogrammes et deux abris de chargement. L'excavation du magasin avait :

4m,50 de longueur.
1 ,50 de largeur,
0 ,30 de profondeur;

celles des abris avaient :

2m,00 de longueur,
1 ,10 de largeur,
0 ,60 de profondeur.

On les construisit avec des madriers pris dans les batteries russes. Ces madriers, de 0m,12 sur 0m,30 de section, étaient placés de champ et inclinés; ils étaient recouverts par 2 rangs de madriers placés transversalement, puis par une couche de fascines et enfin par des sacs à terre.

Les entrées du magasin et des abris étaient protégées contre les éclats des projectiles par 2 ou 3 gabions.

Le magasin à poudre avait été placé en avant et à droite de la batterie, tout près de la Maison en croix; mais comme il était dans le voisinage des feux des hommes de garde, on transporta les poudres dans un magasin de la batterie voisine n° 4. Comme nous avions cessé notre feu à cette époque, ce déplacement ne présentait aucun inconvénient; la distance de ce nouveau magasin à la batterie était du reste assez faible.

L'observatoire était placé à la gauche de la batterie.

Revêtement. On a conservé les anciens revêtements russes, en y faisant les réparations nécessaires. Ils étaient formés de 3 rangs de gabions et de simples fascines.

On a dans certains endroits complété la hauteur de l'épaulement par un rang de sacs à terre.

Les traverses et les épaulements étaient revêtus de tous côtés.

Construction. La batterie était établie sur le sol naturel, formé en grande partie de roc. On a profité pour son établissement des travaux des Russes et l'on n'a eu qu'à élever les traverses pour la couvrir sur ses flancs. L'ennemi a lancé sur eux un grand nombre de projectiles, mais les pertes n'ont pas été sensibles.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix au 30 mars 1856.

Service. Elle a d'abord été servie par l'artillerie de marine (capitaine Chevillotte), et depuis le 6 octobre 1855 jusqu'à la paix par la 11e batterie du 3e régiment (capitaines Guillemin et Legardeur).

BATTERIE N° 4. (Planche n° 136.)

Date de la construction. Cette batterie a été construite par le capitaine Hoff (6e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 2 au 16 octobre 1855.

Emplacement. Elle était située au-dessus de la berge droite du ravin d'Ouchakoff, à 400 mètres environ du bord de la Rade, à l'emplacement d'une ancienne batterie russe destinée à agir contre l'ennemi qui aurait franchi la courtine de Malakoff au petit Redan.

Elle était battue de face par le fort Soukaïa et le fort du Nord à 1500 et 2350 mètres, prise d'écharpe à gauche par les forts Constantin et Michel à 3200 et 2400 mètres, à droite par la batterie du Cimetière à 1550 mètres.

But. Elle était principalement destinée à agir contre le fort du Nord et à balayer tout le terrain qui s'étendait depuis le bord de la Rade jusqu'à ce fort; elle devait contribuer à éteindre les feux des ouvrages placés dans son champ de tir, depuis le fort Michel jusqu'au fort Soukaïa.

Sa position sur un terrain assez élevé lui donnait un commandement avantageux sur les ouvrages de l'ennemi et la mettait moins en prise à leurs coups.

Armement. 2 canons de 24,
2 canons-obusiers de 80.

Tracé. Son tracé fut exécuté le 2 octobre, en utilisant le coffre de la batterie russe pour l'épaulement.

Dimensions principales.

Terre-plein enfoncé de $0^m,80$ à $1^m,10$	longueur	$20^m,50$
	largeur	7 ,30
Hauteur de la crête intérieure		2 ,60
Épaisseur entre les deux crêtes		7 ,00
Distance entre les directrices des pièces		5 ,00

Embrasures. Les embrasures étaient de plein-fouet et construites réglementairement, puis remblayées de manière à mettre le fond en contre-pente.

Cette disposition permettait d'établir en quelques heures les embrasures pour que la batterie pût tirer sur un but plus rapproché que celui qu'elle était le plus ordinairement destinée à battre.

Les joues étaient revêtues d'un rang de 9 gabions couronnés de 3 à 4 rangs de sacs à terre.

Plates-formes. Plates-formes ordinaires de siége, mais établies horizontalement, afin de permettre de tirer sous un plus grand angle.

Retours. Deux retours furent construits aux extrémités de la batterie pour la couvrir contre les coups d'écharpe des forts Constantin et Michel et de la batterie du Cimetière.

Leur longueur était d'environ 6 mètres.

Parados. Un parados, formé d'un rang de gabions et d'un talus à terre coulante, était établi sur le sol naturel en arrière du terre-plein.

Magasin à poudre. Abris. Le magasin à poudre a été établi dans l'excavation naturelle d'un rocher, sur la pente du ravin d'Ouchakoff. Il était à 50 mètres de la batterie; il avait environ :

$4^m,00$ de largeur,
5 ,50 de longueur.
2 ,00 de hauteur.

Il était recouvert d'une couche de calcaire dur de $0^m,80$ d'épaisseur, sur laquelle on plaça une couche de terre de 1 mètre.

Son entrée, exposée obliquement aux coups de l'ennemi, fut protégée par une traverse qui la couvrait complétement.

On disposa, en outre, le terrain autour d'elle, de manière qu'un projectile n'y pût séjourner et roulât au fond du ravin.

L'abri de chargement fut construit dans l'extrémité du retour de gauche, à $2^m,50$ de son talus intérieur. Il avait :

$1^m,80$ de largeur,
1 ,50 de longueur,
et 1 ,20 à $1^m,80$ de hauteur.

Son blindage, incliné de $0^m,60$, se composait d'une couche de madriers posés à plat et d'une couche de lambourdes jointives de $0^m,33$ d'épaisseur, recouvertes d'une couche de terre de 1 mètre d'épaisseur.

Le devant du magasin était fermé par un mur en pierres de taille de 0^{m},65 d'épaisseur.

Un abri pour les hommes fut établi à l'extrémité du retour de droite; il avait:

2^{m},80 de largeur,
2 ,50 de longueur.
et 1 ,20 à 2^{m},35 de hauteur;

il était recouvert avec des lambourdes.

Revêtement. Le revêtement de l'épaulement et des retours se composait de gabions couronnés par des sacs à terre.

Communications. Une communication creusée dans le roc et protégée par un rang de gabions surmonté d'un rang de fascines et de deux rangs de sacs à terre reliait les batteries n°s 3 et 4.

Une autre communication de 0^{m},80 de largeur au fond, partant de l'extrémité du retour de gauche, conduisait au magasin à poudre de la batterie et jusqu'au fond du ravin d'Ouchakoff.

Construction. La batterie, tracée le 2 octobre, fut commencée le soir même. Le terrain sur lequel elle était établie était formé d'un calcaire compacte qui, dans beaucoup d'endroits, était d'une très-grande dureté et recouvert seulement d'une couche de terre de 0^{m},20 environ.

L'excavation du terre-plein fut longue et difficile; elle ne put se faire qu'à l'aide du pic à roc et de coins de fer.

La batterie fut terminée le 16.

Travailleurs. Le nombre des travailleurs a été chaque jour de 20 canonniers et 25 hommes d'infanterie.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 6e batterie du 3e régiment (capitaine Hoff).

BATTERIE N° 5. (Planche n° 137.)

Date de la construction. La batterie n° 5 a été construite par le capitaine Gardot (8e batterie du 4e régiment d'artillerie), du 26 septembre au 18 octobre 1855.

Emplacement. Elle était située à droite du faubourg de Karabelnaïa, entre les ravins d'Ouchakoff et d'Oupatanoff, à 400 mètres environ en arrière des batteries nos 1 et 2 des Aqueducs.

But. Elle avait pour objet de tirer sur le fort du Nord et de balayer tout le terrain qui s'étend depuis le bord de la Rade jusqu'à ce fort; elle devait contribuer à éteindre les feux de tous les ouvrages placés dans son champ de tir.

Armement. 4 canons de 24 à la droite,
2 canons-obusiers de 80 à la gauche.

Tracé. Son tracé fut exécuté dans la nuit du 26 septembre.

Dimensions principales.

Terre-plein	enfoncé de	0m,40
	largeur 8m,00 à	12 ,00
divisé par des traverses en trois parties.		
Hauteur de la crête intérieure		2 ,60
Épaisseur entre les deux crêtes		7 ,00
Distance entre les directrices des pièces :		
Pour les deux premières pièces		6 ,00
Pour les quatre autres		5 ,00
Berme		0 ,90
Fossé	profondeur moyenne	0 ,50
	largeur	4 ,00
Hauteur de la genouillère pour les canons-obusiers de 80, environ		0 ,60

Embrasures. Les deux premières embrasures obliquant légèrement à droite, avaient des vues sur le village de Severnaïa; les autres étaient directes.

Elles étaient en contre-pente, mais revêtues comme pour le tir de plein-fouet; bien qu'établies pour un tir plongeant et à grande portée, elles pouvaient être transformées en quelques instants pour le tir de plein-fouet.

Plates-formes. Les plates-formes étaient établies horizontalement, afin d'augmenter l'angle de tir.

Les gîtes étaient placés sur le roc et assujettis aussi solidement que possible avec quelques piquets en fer.

Les plates-formes des canons-obusiers de 80 différaient de celles des pièces de 24 par l'addition de 2 gîtes placés aux passages des roues et de 2 lambourdes placées sous les extrémités des flasques de l'affût. Les madriers étaient en outre cloués sur les gîtes.

Retours. Traverses. Parados. La batterie était protégée à ses extrémités par 2 retours (celui de gauche était commun à la batterie n° 6), au centre et en arrière par 3 traverses et 1 parados.

Communication. Une communication conduisait de la batterie au ravin d'Ouchakoff. Elle fut difficile à établir à cause de la nature du terrain.

Magasin à poudre. Abris. Le magasin à poudre fut établi d'après le modèle n° 4, dans le faubourg de Karabelnaïa, à 150 mètres environ de la batterie n° 6. On profita d'une ancienne excavation masquée par un pli de terrain, et dont les dimensions furent portées à:

$3^m,50$ de profondeur,
5 ,00 de longueur,
3 ,00 de largeur;

le blindage, d'une solidité à toute épreuve, était formé de grosses pièces de bois russes de $0^m,45$ de diamètre, recouvertes de fascines et d'une couche de 2 mètres de terre. Deux masses couvrantes le garantissaient en outre contre les coups des batteries du Nord.

L'abri de chargement fut construit d'après le même système à l'extrémité

du retour de droite, seulement les madriers jointifs furent remplacés par 2 rangs de fascines; il avait :

$2^{m},00$ de largeur,
2 ,50 de longueur,

et sa hauteur était suffisante pour que les artificiers pussent travailler commodément.

L'abri des officiers fut établi dans la traverse située à gauche de la batterie ; son entrée était tournée du côté de l'épaulement.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur et des retours était formé de 2 rangs de gabions pris dans un magasin de Karabelnaïa et de 2 rangs de sacs à terre. Il reposait sur le sol naturel à $0^{m},20$ du talus de l'excavation du terre-plein.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 26 septembre et terminée le 18 octobre. Le travail de jour ne fut entrepris qu'après la quatrième nuit.

Les terres du coffre furent prises en grande partie dans un épaulement russe, situé à 80 mètres environ de la batterie et transportées au moyen de sacs à terre.

L'armément fut commencé le 16 et terminé le 18 octobre.

La construction a été assez fortement tourmentée par le feu de l'ennemi, mais les pertes ont été peu sensibles.

Travailleurs. 20 canonniers par jour,
100 travailleurs d'infanterie pendant le jour,
50 — — pendant la nuit.

Matériaux employés. 8000 sacs à terre, dont 4000 à 5000 furent employés pour les revêtements : les autres furent usés dans le transport des terres.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 8e batterie du 4e régiment (capitaine Gardot).

Tués. Blessés. Six auxiliaires d'infanterie ont été tués par l'explosion de 2 obus.

BATTERIE N° 6. (Planche n° 138.)

Date de la construction. La batterie n° 6 a été construite par le capitaine Sauvé (10e batterie du 5e régiment d'artillerie), du 26 septembre au 25 octobre 1855.

Emplacement. Elle était située à la gauche de la batterie n° 5, dont elle n'était séparée que par une traverse; sa crête était à 5 mètres en arrière de celle de cette batterie. Elle était à 400 mètres environ en arrière des batteries nos 1 et 2 des Aqueducs et à 450 mètres du bord de la Rade.

Battue de face par le fort Soukaïa et le fort du Nord à 1400 et 2350 mètres, elle était prise d'écharpe à gauche par le fort Michel à 2200 mètres et à droite par la batterie du Cimetière à 1800 mètres.

But. Elle était destinée à bombarder le fort du Nord avec ses 3 mortiers à plaque de 32c, soutenus par 3 mortiers ordinaires de 32c. Elle devait battre également toute la rive nord, comprise entre le fort Michel et la batterie du Cimetière; elle concourait au même but que les batteries nos 1 et 2 des Aqueducs et la batterie n° 3 de la Maison en croix.

Armement. 3 mortiers à plaque de 32c,
3 mortiers de 32c.

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 26 septembre, de manière qu'elle fût le moins possible exposée aux coups d'écharpe des batteries du Cimetière et de la Crémaillère.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé en moyenne de	0^m,50
divisé par deux traverses en trois parties, armées chacune de 2 mortiers.	
Largeur	7 ,00
Longueur, y compris les deux traverses . . .	42 ,00
Hauteur de la crête intérieure . . . . 2^m,80 à	3 ,00
Épaisseur entre les deux crêtes	4 ,50

Distance entre les directrices des pièces . . .	6^m,00
Berme	0 ,60

Il n'y avait pas de fossé régulier, les terres furent enlevées jusqu'au roc à une distance de 20 mètres environ de la batterie.

Plates-formes. Toutes les plates-formes furent construites de manière à recevoir au besoin des mortiers à plaque. Les lambourdes de recouvrement parallèles à l'épaulement reposaient sur 5 gîtes au lieu de 3.

Retour. Un retour de :

4^m,00 de largeur,
et 8 ,00 de longueur,

fut établi à la gauche de la batterie pour la couvrir contre les coups des ouvrages situés entre les forts Michel et Constantin.

Traverses. Parados. Les deux traverses construites avaient 3 mètres de largeur et 6 mètres de longueur; elles étaient placées à 1 mètre du talus intérieur.

On construisit en outre, dans le faubourg de Karabelnaïa, trois fortes traverses en pierres de taille et en gabions, deux pour protéger les magasins à poudre des batteries n°s 5 et 6 contre les coups du fort Michel, et même du fort Constantin, et la troisième traverse pour barrer la rue du faubourg et couvrir ainsi un passage très-fréquenté par les hommes de service.

Le mur couvrant l'abri de chargement de la batterie n° 6 et situé à l'extrémité gauche de la communication conduisant des magasins à cette batterie, étant en très-mauvais état, fut soutenu en arrière par un revêtement en gabions et des terres fortement damées.

Enfin on détruisit les maçonneries en ruine qui, par leurs éclats, auraient pu causer des accidents.

Des parados, des fossés pour l'écoulement des eaux pluviales complétaient l'organisation de la batterie.

Communication. Une communication de 25 mètres de longueur conduisait de la gauche de la batterie au magasin à poudre ; elle avait :

1^m,50 de largeur,
0 ,40 de profondeur.

Son épaulement se composait d'un rang de gabions d'artillerie couronné de 3 rangs de fascines et de sacs à terre.

Magasin à poudre. Abris. Observatoire. Le magasin à poudre fut établi dans une maison en ruines du faubourg de Karabelnaïa, à 30 mètres environ de l'extrémité de la communication. Il pouvait contenir au moins 2000 kilogrammes de poudre; il avait:

1m,80 de largeur,
4 ,25 de longueur,
et 0 ,30 à 0m,50 de profondeur dans le roc.

On pouvait placer deux barils de poudre l'un sur l'autre.

Le magasin était recouvert de lambourdes jointives et inclinées, sur lesquelles on plaça transversalement des corps d'arbres russes de 0m,40 de diamètre, puis des fascines dans les intervalles pour empêcher le tamisage des terres. Les lambourdes, de 2m,40 de longueur, reposaient par leurs extrémités supérieures contre un mur qui formait l'un des côtés du magasin et par leur extrémité inférieure sur un mur en pierres de taille s'élevant à 1 mètre au-dessus du fond de l'excavation. Le blindage fut recouvert d'une quantité suffisante de terre, soutenue de tous côtés par les murs de la maison, et du côté de l'entrée du magasin par un mur en pierres sèches et des sacs à terre.

L'ouverture du magasin fut fermée en partie par de grosses pièces de bois et on ne laissa que le passage d'un baril de 100 kilogrammes. Pour écarter les causes d'incendie, on enleva la toiture et tous les bois des maisons voisines.

L'abri de chargement fut aussi placé dans une maison en ruines du faubourg de Karabelnaïa; il se trouvait à une quinzaine de mètres de l'extrémité de la communication. Creusé dans le roc à une profondeur de 0m,40, il avait:

1m,50 de largeur,
et 2 ,40 de longueur.

Sa construction était analogue à celle du magasin à poudre; mais le mur en pierre de taille était remplacé par un rang de gabions sur lequel on plaça une lambourde qui supporta les extrémités inférieures des lambourdes inclinées du blindage. Le rang de corps d'arbres et les fascines furent rem-

placés par un deuxième rang de lambourdes jointives et placées transversalement.

Les terres furent maintenues vers l'entrée du magasin par des gabions et des sacs à terre.

Les murs du magasin et de l'abri de chargement furent protégés et consolidés par des murs en pierres sèches auxquels on donna une hauteur telle que l'ennemi ne pût apercevoir les terres qui recouvraient les blindages, et par suite reconnaître la position du magasin. La partie supérieure de ces murs était garnie d'un rang de sacs à terre.

Des abris pour les hommes avaient été établis à la tête et à la queue des traverses; ils étaient recouverts de lambourdes jointives et de sacs à terre.

Un observatoire en gabions et en sacs à terre reposant sur un soubassement en pierres de taille fut construit à la gauche de la batterie dans l'angle formé par le retour et l'épaulement.

Revêtement. Le revêtement se composait de 2 rangs de gabions superposés couronnés de 2 rangs de sacs à terre avec une inclinaison de $0^m,20$ à $0^m,25$.

Construction. Aussitôt après le tracé de la batterie, les canonniers furent placés de chaque côté du coffre et cherchèrent à s'enfoncer de suite le plus possible dans le terrain. Mais partout on trouva le roc à environ $0^m,20$ de profondeur, et l'on fut obligé, pour avoir des terres, de s'éloigner du coffre chaque jour de plus en plus; on fouilla tout le terrain sur une largeur d'environ 20 mètres, les terres furent amenées dans le coffre, soit à la pelle à l'aide de nombreux relais, soit plutôt à l'aide de sacs à terre.

Ce dernier moyen de transport, qui doit être préféré à tous les autres, fut exclusivement employé pour les terres d'un épaulement russe, situé à environ 80 mètres en avant de la batterie.

Le premier rang de gabions de l'épaulement fut placé sur le sol naturel en laissant une large berme qui, plus tard, fut réduite à $0^m,40$.

Cette première partie du revêtement fut terminée la cinquième nuit. On put dès le lendemain commencer le travail de jour; on employa alors une cinquantaine d'hommes à creuser le terre-plein et à jeter contre l'épaulement les débris du roc que l'on plaçait ensuite pendant la nuit dans le coffre.

La partie supérieure de l'épaulement fut formée d'une épaisse couche de bonne terre damée avec soin. Le retour de gauche, dont l'emplacement servait de passage pour le transport des terres, ne fut établi que lorsque l'on n'eut plus besoin de prendre de terre en avant de la batterie.

Pour l'établissement de chaque plate-forme on pratiqua dans le roc une excavation à parois verticales d'au moins 0^m,50 de profondeur sur 2^m,60 de côté. Après avoir égalisé le plus possible le fond de l'excavation, on la recouvrit d'une couche bien damée de 0^m,15 de sable sec, sur lequel on plaça les 5 gîtes équidistants à 2^m,30 de la berme.

On plaça entre les gîtes de la terre damée avec soin et à leurs extrémités du sable et des coins en chêne.

Les lambourdes reposant également sur ces gîtes furent maintenues par des coins en fer. Le sable, placé entre les bois de la plate-forme et les parois de l'excavation, formait matelas et devait empêcher le roc d'éclater par les vibrations du tir et le recul. On eut soin aussi, pour ne pas briser le roc, de ne commencer les talus des rigoles qu'à la distance de 0^m,20 de l'excavation.

La rigole pour l'écoulement des eaux fut établie en avant des plates-formes près de l'épaulement ; elle conduisait les eaux dans la communication.

La construction de la batterie fut cachée à l'ennemi jusqu'au moment où l'on plaça le deuxième rang de gabions du revêtement.

Le travail était conduit également depuis la gauche de la communication jusqu'à la droite de la batterie n° 5, de manière que les Russes pussent croire qu'il ne s'agissait que d'une tranchée destinée à relier les deux ravins.

La nature du sol retarda beaucoup la construction, qui ne fut terminée que le 25 octobre.

Les travaux ont été assez fortement tourmentés par le feu de l'ennemi.

Observations sur les pics à roc. On reconnut que les pics à roc étaient beaucoup trop faibles et qu'ils se cassaient fréquemment. Presque tous les travaux entrepris dans le roc furent exécutés avec des coins en fer et des pinces russes trouvées aux alentours.

Travailleurs. Chaque jour 1 maréchal-des-logis, 1 brigadier et 15 canonniers.

Et en moyenne: 50 travailleurs d'infanterie de jour,
150 — — de nuit.

Matériaux employés. 720 à 800 gabions, dont 120 pour la communication et les traverses.
50 fascines, pour la communication et les magasins.
1500 sacs à terre.

On usa en outre 3000 sacs à terre environ pour le transport des terres, et on cassa une grande quantité de pioches et de pics à roc.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 10e batterie du 5e régiment (capitaine Sauvé).

Tués. Blessés. Pendant sa construction :

Tué : 1 travailleur d'infanterie;

Blessés : 2 brigadiers et 2 canonniers, dont 1 brigadier seulement survécut à ses blessures.

QUATRIÈME SECTION.

QUATRIÈME SECTION.

Rapports sur la construction des batteries au nombre de 11, composant l'armement de la rive sud de la Rade après la prise de la ville, partie gauche du côté de Sébastopol.

BATTERIE DU FORT SAINT-NICOLAS.

Date de la construction. Dans la nuit du 11 au 12 septembre 1855, 2 mortiers de 32^c et 2 mortiers de 27^c furent mis en batterie sur la place du fort Saint-Nicolas, dans la cour intérieure, par la 11e batterie du 3e régiment d'artillerie (capitaines Guillemin et Legardeur); dans la journée du 12, 2 autres mortiers de 27^c furent ajoutés à cet armement.

Emplacement. Les 4 premiers mortiers, placés à la gorge du fort Saint-Nicolas, étaient garantis en avant par le fort lui-même, et à droite par un petit bâtiment.

Les 2 derniers mortiers de 27^c furent d'abord placés à une centaine de mètres des 4 premiers, derrière un petit bâtiment de l'Amirauté; mais vers le 25 septembre, l'ennemi ayant ouvert contre eux le feu d'une batterie de 4 pièces qui les voyait à revers, sur la droite, on les ramena près des 4 premiers mortiers avec lesquels ils ne formèrent plus qu'une seule batterie de 6 bouches à feu.

But. Elle avait pour objectif toute la rive nord de la Rade, depuis le fort Constantin jusqu'au fort Soukaïa et au fort du Nord. Elle devait détruire et incendier les magasins et dépôts des Russes, inquiéter les nombreux groupes de travailleurs occupés très-activement, sur tous les points de la rive opposée, à la construction et à l'armement des différentes batteries par lesquelles l'ennemi reliait les forts et ouvrages en terre déjà existants, de manière à organiser un système de défense complet.

Armement. 2 mortiers de 32^{c},
4 mortiers de 27^{c}.

Dimensions principales. Parados. Pour préserver les servants contre les éclats des projectiles creux, on éleva en avant des mortiers un mur en pierres sèches de :

50^{m},00 à 60^{m},00 de longueur,
1 ,20 de hauteur,
1 ,00 d'épaisseur à la base,

et dirigé de manière à laisser le fort Constantin en avant de lui.

En arrière des mortiers on avait placé une ligne de gabions, remplis de pierres, parallèlement au mur, de manière à donner 6 mètres environ de largeur au terre-plein.

Des petits murs, de 5 mètres de longueur, élevés perpendiculairement au premier de distance en distance, partageaient le terre-plein en plusieurs compartiments communiquant entre eux par des passages ménagés entre les parados, le mur et la ligne de gabions.

Plates-formes. On ne construisit pas de plates-formes, parce que l'on voulait tirer de suite et que le terrain paraissait présenter une résistance convenable; mais après 20 à 25 coups, chaque mortier s'était enfoncé dans le sol, de manière à ne pouvoir plus être mis en batterie. On était obligé de les changer tous de place chaque jour, ce qui donnait lieu à un travail assez pénible. De plus, ce tir fatiguait beaucoup les affûts; il y eut un flasque fendu et 5 à 6 boulons d'entretoise brisés.

Magasins à poudre. Abris. Observatoires. Les poudres de la batterie furent d'abord abritées dans une chambre voûtée, placée sous l'escalier qui conduisait au jardin de l'Amirauté, et on établit deux magasins de chargement : l'un dans une cour du bâtiment de l'Amirauté, et l'autre à l'extérieur contre les murs de ce bâtiment. Plus tard, quand le feu de l'ennemi acquit de la vivacité, un grand nombre de boulets vinrent frapper les bâtiments de l'Amirauté, l'escalier et le mur de la terrasse du jardin : alors on jugea prudent d'abandonner les premiers magasins, et on plaça les poudres dans une chambre sans embrasure du fort Saint-Nicolas; un compartiment voisin servit d'abri de chargement.

L'officier de service qui, jusqu'à cette époque, observait les coups de la terrasse du jardin, fut obligé de se placer alors à l'une des embrasures du fort.

Après la charge les canonniers se retiraient sous les arcades du fort; un seul homme restait auprès des mortiers pour y mettre le feu. Par suite de ces précautions, la batterie n'eut qu'un homme tué et un blessé, malgré le grand nombre de projectiles, de bombes surtout, dont l'ennemi inondait la batterie.

Ouverture du feu. Effets produits. Les 4 premiers mortiers ont ouvert leur feu le 12 septembre, à la pointe du jour, et les 2 autres dans la soirée.

Le tir de la batterie a été très-bon; on est parvenu à disperser souvent les travailleurs et à incendier divers magasins et meules de fourrage.

La batterie a été très-vivement attaquée, à partir du 20 septembre, par trois batteries de mortiers et par un plus grand nombre de batteries de canons et d'obusiers, mais particulièrement par le fort Michel.

Durée. Jusque dans les premiers jours du mois d'octobre 1855.

Service. Elle a été servie d'abord par la 11ᵉ batterie du 3ᵉ régiment (capitaines Guillemin et Legardeur, chargés en même temps de la construction de la batterie nº 2), et dans les derniers jours par la 4ᵉ batterie du 4ᵉ régiment (capitaine Michel [N. H.]).

BATTERIE N° 1. (Planche n° 139.)

Date de la construction. La batterie n° 1 a été commencée par le capitaine Hoff (6e batterie du 3e régiment d'artillerie), le 15 septembre 1855, et terminée par le capitaine Thory (12e compagnie d'artillerie de marine).

Emplacement. Elle était située dans le bastion n° 8 des Russes, contre la face droite du bastion, dans l'emplacement d'une ancienne batterie à barbette.

Elle était prise d'enfilade à gauche par le fort Constantin à 1050 mètres; elle était exposée aux feux des ouvrages du nord de la Rade, compris entre le fort Constantin, le fort Soukaïa et le fort du Nord aux distances de 1100 à 2300 mètres. Une partie de ces ouvrages avaient sur elle un commandement assez considérable.

But. Son but principal était de tirer sur le fort du Nord, qu'elle découvrait en entier; elle pouvait battre aussi tous les ouvrages compris entre le fort du Nord et la Rade, tirer sur le fort Michel à 1350 mètres, et la pointe de Soukaïa à 1650 mètres; elle aurait pu aussi, dans un moment donné, contre-battre le fort Constantin avec les pièces de droite de chaque demi-batterie, en tirant par-dessus les traverses.

Armement. 2 obusiers turcs de 28c 1/2 à la droite } tirant à ricochet.
2 canons-obusiers de 80 à la gauche }

Tracé. La batterie a été tracée le 15 septembre.

Dimensions principales. Terre-plein divisé par une traverse en deux parties :

Largeur.	pour les 2 pièces de droite	6m,25
	pour les pièces de gauche	7 ,30
Hauteur de la crête intérieure		3 ,20
Épaisseur entre les deux crêtes		6 ,50
Longueur de la crête intérieure	partie droite	13 ,20
	partie gauche	11 ,30

Distance entre les directrices des pièces . . .		4^m,80
Hauteur de la genouillère		1 ,30

Embrasures. Les embrasures étaient obliques et à contre-pente avec une inclinaison de 7° à 8°.

Largeur extérieure		4^m,50
Largeur intérieure pour les obusiers	de 28^c.	1 ,50
	de 22^c	1 ,35

Les joues étaient revêtues en gabions sur toute leur surface.

Plates-formes. Les plates-formes étaient obliques et presque horizontales.

Pour les 2 pièces de droite	largeur	3^m,35
	longueur	4 ,20
Pour celles de gauche	largeur	3 ,20
	longueur	4 ,50

Retours. La face gauche du bastion n° 8 formait retour à la gauche de la batterie; mais sa hauteur de 3^m,20 ne suffisait pas pour couvrir la batterie et les communications en arrière contre les coups d'enfilade du fort Constantin et les coups d'écharpe des batteries voisines; on augmenta la hauteur de son épaulement au moyen d'un rang de gabions, d'un rang de fascines et d'un rang de sacs à terre. Son épaisseur fut portée à 5 mètres sur une longueur de 12 mètres à partir du saillant, et à 4^m,50 sur le reste de la face du bastion; les terres furent soutenues à l'extérieur par 2 rangs de gabions superposés.

Le flanc du bastion formait retour à la droite de la batterie; il avait:

12^m,00 de longueur,
4 ,50 de largeur entre les deux crêtes;

son extrémité était à 8 mètres du Mur crénelé.

Traverses. Parados. La grande traverse placée au centre de la batterie avait 8 à 9 mètres de longueur; sa hauteur était de 3^m,20 et sa largeur au sommet de 4 mètres.

Son revêtement, formé de 2 ou 3 rangs de tonneaux ou de gabions superposés, était couronné de 3 rangs de fascines, dont 2 jointifs sur les gabions, et de 1 rang de sacs à terre.

Une autre traverse fut construite à la droite de la batterie; elle était placée obliquement comme la première; ses dimensions étaient les suivantes:

Hauteur		3^m,20
Longueur		7 ,00
Largeur au sommet	près de l'épaulement	3 ,00
	à la queue	2 ,50

Son revêtement reposant sur un massif en terre se composait de deux rangs de gabions, d'un rang de fascines et d'un rang de sacs à terre.

Pour préserver autant que possible la batterie contre les éclats des projectiles creux arrêtés à 30 mètres environ en arrière par l'épaulement très-élevé de la batterie n° 2, on a établi en arrière du terre-plein des fossés profonds et des parados élevés.

Communication. Une communication partant de la droite de la batterie en arrière de la traverse conduisait aux magasins. Elle était formée de nombreux crochets, afin d'être moins exposée aux coups d'enfilade de l'ennemi.

Magasins à poudre. Abris. Observatoire. Un magasin russe, en arrière du retour de droite, à l'extrémité de la grande traverse du bastion, fut utilisé comme magasin à poudre; mais on fut obligé de changer son entrée, qui était tournée vers le nord, et de la mettre sur le côté faisant face au fort Saint-Nicolas; elle était à 17 mètres environ en arrière du Mur crénelé. Le magasin était formé de deux compartiments principaux ayant:

1^m,30 de largeur sur 4^m,30 de longueur,
et 3 ,00 de largeur sur 2 ,80 de longueur.

Sa hauteur était de 1^m,80.

Il était recouvert d'un blindage horizontal de 0^m,30 d'épaisseur, reposant sur des murs en pierres, et de 1^m,50 de terre.

Ce magasin fut affecté aux besoins des batteries n°s 1 et 2.

Un magasin pour les obus chargés de 22^c fut établi à 3 mètres en arrière du Mur crénelé. Il était recouvert d'un rang incliné de pièces de bois jointives et de 0^m,26 d'équarrissage, d'un lit de fascines et de deux couches de sacs à terre. Ces pièces de bois reposaient sur le sol à 2^m,00 du mur contre une lambourde de 0^m,32 d'équarrissage et s'appuyaient contre le

mur à $2^m,20$ du terrain naturel. Il était garanti contre les coups directs de l'ennemi par le Mur crénelé de :

$1^m,40$ d'épaisseur,
$3\ ,20$ de hauteur,

et par une couche de terre placée entre ce mur et celui du magasin.

On construisit à l'extrémité de la traverse centrale un troisième magasin de :

$2^m,00$ de côté,
$1\ ,80$ de hauteur,

préservé de l'humidité par un bon coffrage.

Le magasin de chargement fut placé dans l'angle formé par le retour et la traverse de droite. Sa construction était analogue à celle du deuxième magasin, mais son excavation n'était que de $0^m,60$ et le mur était remplacé par un coffrage en madriers. Sa hauteur au-dessus du sol n'était que de 2 mètres.

L'abri des officiers fut construit contre le Mur crénelé à 10 mètres de son extrémité. Il était enfoncé de $0^m,20$; sa hauteur était de $1^m,70$ et ses autres dimensions étaient de $3^m,00$ et $3^m,25$. Il était revêtu de tous côtés d'un coffrage en madriers. Son blindage était formé de pièces de bois horizontales de $0^m,25$ d'équarrissage, et recouvert de terre formant talus depuis le sommet du Mur crénelé jusqu'à son extrémité. Les pièces de bois étaient fixées à l'une de leurs extrémités dans le Mur crénelé et reposaient par l'autre sur un mur de 1 mètre d'épaisseur.

Un abri pour les sous-officiers fut établi en arrière de la 3e pièce, à $7^m,50$ de la queue du terre-plein. Il avait $2^m,00$ de hauteur et ses dimensions horizontales étaient de $3^m,00$ et de $3^m,50$. Son blindage, formé de pièces de bois de $0^m,30$ d'équarrissage, était horizontal et recouvert de $0^m,50$ environ de terre ; il reposait sur deux murs de $0^m,50$ d'épaisseur. Cet abri était planchéié.

L'abri pour les canonniers était appuyé contre la face gauche du bastion vis-à-vis celui des sous-officiers. Il avait $7^m,00$ de longueur, $2^m,10$ de hauteur et de largeur. Son blindage était analogue à celui du deuxième magasin.

L'observatoire fut placé au saillant à côté de la plate-forme de l'obusier de gauche.

Enfin, on construisit une cuisine à l'extrémité du retour de droite contre le talus extérieur.

Revêtement. Le revêtement intérieur qui avait été fait par les Russes se composait d'un mur en moellons s'élevant jusqu'à hauteur des genouillères et d'un mur en briques crues. Il a été complété par des sacs à terre. L'inclinaison du talus intérieur était de $0^{m},60$.

Le terrain en avant de la batterie ayant une pente raide, on a été obligé, pour augmenter l'épaisseur de l'épaulement russe, de revêtir le talus extérieur de 3 rangs de gabions superposés.

Construction. La batterie fut commencée le 15 septembre par la 6e batterie du 3e régiment (capitaine Hoff), et remise le 5 octobre dans un état assez avancé à la 12e compagnie d'artillerie de marine (capitaine Thory). Elle était placée sur un terrain formé d'une terre grasse, sans consistance. Les terres recoupées s'éboulaient très-vite et eurent besoin d'être revêtues, ce qui a augmenté considérablement le travail des tranchées et nécessité de fréquentes réparations.

Les travailleurs ont été fort incommodés dans les premiers temps par le feu des Russes, notamment par le feu du fort Constantin, qui était d'une grande justesse et qui avait l'avantage d'être dirigé sur une batterie qui ne lui répondait pas et dont la position était parfaitement connue.

Le Mur crénelé, placé juste dans la direction de la batterie, servait à guider le tir du fort Constantin; mais il avait l'inconvénient de donner beaucoup d'éclats, qui étaient fort dangereux. Un seul obus a comblé une portion de tranchée en y envoyant 18 pierres de taille. Pour ces motifs on a démoli la partie du mur qui était la plus rapprochée de la batterie et qui était vue du fort Constantin. Les pierres qui en ont été retirées ont servi à la construction des abris et de quelques revêtements non exposés au feu de l'ennemi. D'autres matériaux russes, et particulièrement des bois de fort équarrissage, ont été utilisés pour les divers travaux.

On a employé dans le principe de petits barils russes au lieu de gabions pour le revêtement des boyaux de communication et des traverses, mais on n'a pas eu à se louer de ce système. Ces revêtements, qui n'étaient pas maintenus par des piquets, n'ont présenté aucune solidité. La pluie et le feu de l'ennemi y ont fait des dégâts considérables; un obus éclatant dans les terres a renversé jusqu'à 12 barils d'un seul coup; une autre fois, pendant que l'on réparait, la nuit, les dégradations produites par le tir de la journée, trois

hommes furent enterrés sous les décombres provenant du fait d'un seul obus. Quant aux pluies, elles détruisaient très-promptement cette sorte de revêtement; plusieurs fois on a vu des rangées entières de barils s'affaisser dans une nuit et combler le boyau qu'elles devaient abriter.

La batterie fut complétement terminée le 20 novembre, mais elle eût été en état d'ouvrir son feu le 1er octobre.

La construction totale a été longue, en raison des abris construits pour les hommes de service qui devaient passer l'hiver dans les batteries, en raison des communications qu'on a améliorées pour les défiler parfaitement des feux de l'ennemi, en raison de l'organisation des magasins, auxquels on a donné des dimensions considérables; et enfin de toutes les dispositions nécessaires pour garantir ces constructions contre les intempéries de la mauvaise saison.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie jusqu'au 5 octobre 1855 par la 6e batterie du 3e régiment (capitaine Hoff), et depuis cette époque jusqu'au 30 mars 1856 par la 12e compagnie d'artillerie de marine (capitaine Thory), et par divers détachements d'artillerie.

BATTERIE N° 2. (Planche n° 140.)

Date de la construction. La batterie n° 2 a été construite par le capitaine Guillemin (11e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 15 septembre au 1er octobre 1855.

La section d'obusiers a été construite plus tard par le capitaine Chevillotte (3e compagnie d'artillerie de marine).

Emplacement. Elle était située dans le bastion n° 8 des Russes, à 30 mètres environ en arrière de la batterie n° 1, contre la grande traverse appuyée à la face gauche du bastion.

Elle était exposée aux feux du fort du Nord à 2300 mètres, des forts Michel et Soukaïa à 1400 et 1700 mètres; mais elle avait particulièrement à redouter les feux d'écharpe et presque d'enfilade du fort Constantin à 1200 mètres.

But. Les mortiers avaient pour but tout le terrain depuis le fort Constantin jusqu'au fort Michel, toutes les batteries et tous les ouvrages établis entre ces forts et en arrière d'eux; ils devaient aussi projeter leurs bombes jusque sur le fort du Nord. Les 2 canons-obusiers de 80 tiraient sur le fort Constantin.

Armement. 8 mortiers de 32c, dont l'épaulement s'appuyait à la face gauche du bastion,
2 canons-obusiers de 80, dont les embrasures étaient percées dans la face même.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de . . . $0^m,30$

Batterie de mortiers. . { largeur . . $6^m,80$ à $7,00$; longueur . . . . . $29,00$ }

y compris un passage de $1^m,00$ à la droite des mortiers et une traverse placée au milieu de la batterie.

Batterie d'obusiers placée à $27^m,00$ environ en arrière de l'épaulement de la batterie de mortiers.

Longueur du terre-plein, environ		$12^m,00$
Hauteur de la crête intérieure	pour les mortiers	3 ,20
	pour les obusiers	3 ,00
et pour l'épaulement russe formant retour à la gauche de la batterie de mortiers		3 ,60
Épaisseur entre les deux crêtes	pour les mortiers	5 ,00
	pour les obusiers	3 ,80
Distance entre les directrices des pièces	pour les 4 mortiers de droite	2 ,80
	pour les 4 mortiers de gauche	3 ,20
	pour les obusiers	5 ,00

Embrasures. Les embrasures obliquaient à droite; leurs joues étaient revêtues avec 4 gabions couronnés de fascines.

Plates-formes. Les plates-formes étaient construites avec des bois russes de fortes dimensions trouvés sur les lieux : elles étaient très-solides.

Traverses. Parados. Une traverse de :

$6^m,50$ de longueur;
4 ,00 de largeur à la base,

revêtue de la même manière que l'épaulement, fut construite au milieu de la batterie des 8 mortiers.

Une autre traverse, de :

$8^m,00$ de longueur,
et 5 ,00 de largeur à la base,

placée à la droite des canons-obusiers, les garantissait contre les coups d'écharpe des ouvrages du nord de la Rade, et particulièrement du fort Michel. Elle était revêtue à la base par un mur en pierres de 1 mètre de hauteur, et à la partie supérieure par 1 rang de gabions; 3 rangs de fascines couronnaient en outre le revêtement de la face gauche de cette traverse. Sa hauteur était de 3 mètres au-dessus du terre-plein de la batterie.

Des parados furent établis en arrière de la batterie de mortiers : formés à la base de 2 rangs jointifs de gabions et à la partie supérieure d'un seul rang de gabions.

Deux petits parados, composés de quelques gabions, furent également placés dans la batterie des 2 canons-obusiers.

Communications. Une communication reliait ensemble les batteries n°s 2 et 4.

Une autre communication très-courte, partant de la droite de la batterie de mortiers, conduisait à l'abri de chargement, au magasin à poudre des batteries n°s 1 et 2, et à la batterie n° 1.

Magasins à poudre. Abris. Observatoire. Les poudres furent placées dans le magasin russe situé à la droite de la batterie et qui servait aussi à la batterie n° 1.

Un abri de chargement pour les 4 premiers mortiers fut établi à la droite de la batterie contre les terres du magasin à poudre.

L'abri de chargement pour les mortiers de gauche fut placé en arrière du terre-plein, contre la face du bastion. L'entrée de chacun de ces abris était tournée du côté opposé à la batterie.

Ces abris étaient assez petits; ils étaient construits de manière à contenir seulement 2 barils de 50 kilogrammes et la place nécessaire au chargeur. L'abondance des bois russes trouvés sur le terrain permit de les faire aussi solides que possible.

Un abri pour l'officier de service fut ménagé dans l'intérieur de la traverse de la batterie, entre le terre-plein et l'abri de chargement.

L'observatoire fut placé contre l'épaulement du bastion à la droite de cet abri.

Revêtement. Le revêtement de la batterie de mortiers était formé de 2 rangs de gabions et de 3 rangs de fascines, adossés au talus de la traverse du bastion en briques de terre séchée au soleil.

Le revêtement de l'épaulement des canons-obusiers était formé d'une espèce de maçonnerie de $0^{m},80$ à $1^{m},00$ de hauteur, surmontée d'un pisé très-dur de briques composées d'argile de sable et d'algues marines. Ce revêtement, qui était celui de l'ouvrage russe, était couronné par un rang de demi-gabions et deux rangs de sacs à terre, afin de donner plus de hauteur à l'épaulement.

La partie du parapet russe, comprise entre les canons-obusiers et les mortiers fut exhaussée d'un rang de gabions et de trois rangs de fascines.

Construction. La batterie, commencée le 15 septembre, était armée et terminée de manière à faire feu le 19 septembre. Divers détails de construction et d'aménagement, dans l'intérêt des hommes de service et de la batterie destinée à résister aux intempéries de l'hiver, en ont seuls retardé l'achèvement définitif jusqu'au 1er octobre.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Elle a duré jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie jusqu'au 6 octobre 1855 par la 11e batterie du 3e régiment (capitaine Guillemin); puis, jusqu'au 16 novembre par la 3e compagnie du régiment d'artillerie de marine (capitaine Chevillotte); et enfin jusqu'à la paix par la 1re batterie du 3e régiment (lieutenant Malcor).

BATTERIE N° 3. (Planche n° 141.)

Date de la construction. La batterie n° 3 a été construite par le capitaine Montel (2e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 18 au 29 septembre 1855.

Emplacement. Elle était située à l'angle du flanc du bastion n° 8, en arrière du grand magasin à poudre russe et de la batterie n° 2.

Elle avait principalement à craindre les feux du fort Constantin à 1150 mètres, et des batteries de mortiers établies dans les criques de la rive nord.

But. Les 3 mortiers de 32c, placés dans le compartiment de droite, avaient un champ de tir qui pouvait varier du fort Soukaïa au fort Michel; leurs buts principaux étaient : le fort du Nord à 2450 mètres; la batterie Circulaire, les forts Michel et Soukaïa à 1500 et 1800 mètres. Les 5 mortiers du compartiment de gauche avaient un champ de tir qui pouvait varier du fort Michel au fort Constantin; leurs buts principaux étaient : le fort Michel, la batterie de l'Éperon, le fort Constantin et les 2 batteries de mortiers situées dans les criques du fort Constantin et de l'Éperon.

Armement. La batterie devait d'abord recevoir 4 mortiers à plaque de 32c; mais elle fut armée de 8 mortiers de 32c, savoir :

3 mortiers ayant pour épaulement le mur d'enceinte du magasin russe,

5 mortiers ayant pour épaulement une grande traverse qui s'appuyait d'un côté à ce mur d'enceinte et de l'autre à un petit magasin à poudre russe.

Tracé. La batterie a été tracée le 18 septembre.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé à la queue de environ. 0m,50

Terre-plein des 3 mortiers de droite	largeur	13m,50
	longueur	11 ,50
Terre-plein des 5 mortiers de gauche	largeur moyenne	10 ,00
	longueur moyenne	20 ,00

Plates-formes. Réglementaires et obliquant légèrement à gauche pour les premiers mortiers, à droite pour les cinq autres.

Retour. Un petit retour revêtu en pierres de taille raccordait l'épaulement des 5 mortiers avec le petit magasin à poudre russe.

Traverses. Parados. Une grande traverse de :

12^{m},00 de longueur,
6 ,00 de largeur,
3 ,00 de hauteur,

protégeait les 3 mortiers de droite contre les coups d'enfilade du fort Constantin.

Elle était revêtue de la même manière que le talus intérieur de l'épaulement des 5 mortiers; sa base était formée à son extrémité sur une hauteur de 0^{m},50 par le terrain naturel.

La droite de la batterie était protégée contre les éclats des projectiles creux par 2 parados. Ils étaient formés de deux rangs de gabions laissant entre eux un espace vide, recouvert de madriers sur le milieu desquels était placé un autre rang de gabions surmonté d'un rang de fascines. A droite et à gauche de ce rang de gabions on jeta sur les madriers des terres qui formèrent le toit du parados.

Une tranchée de 1 mètre de largeur au fond avait été creusée entre les 2 rangs de gabions du parados qui purent alors être utilisés comme abris. Des petites rampes et quelques ouvertures permettaient de descendre dans cette tranchée.

Deux autres parados étaient placés en arrière des mortiers de gauche de la batterie. Ils étaient formés à la base de 2 rangs jointifs de gabions et à la partie supérieure d'un seul rang de gabions couronné d'un rang de fascines.

Magasin à poudre. Abris. Rampes. Le petit magasin russe fut approprié au service de la batterie, en changeant son ouverture. Il pouvait contenir l'approvisionnement de la batterie pour quelques jours.

Le magasin de chargement était placé dans la communication.

Un abri pour les canonniers fut établi contre le mur qui soutenait les terres du magasin.

L'abri des officiers se trouvait dans le petit retour. Il était recouvert de lambourdes horizontales et de 1^m,50 de terre; il avait:

1^m,00 de largeur,
2 ,00 de longueur,
1 ,70 de hauteur.

Revêtement. L'épaulement des 5 mortiers était revêtu à l'intérieur par un mur en pierres de taille de 1 mètre de hauteur, sur lequel reposait un rang de gabions couronné d'un rang de fascines.

Le revêtement extérieur était formé d'une manière analogue, mais le mur n'avait que 0^m,90 de hauteur et le rang de fascines avait été supprimé.

Construction. La batterie était établie sur un excellent terrain, composé de terre argileuse très-dure, mais cependant facile à travailler.

Les pierres de taille employées en grande quantité pour les revêtements ont été trouvées dans les environs de la batterie.

La batterie, commencée le 18 septembre, a été terminée le 29 du même mois.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 2e batterie du 2e régiment (capitaine Montel).

BATTERIE N° 4. (Planche n° 140.)

Date de la construction. La batterie n° 4 a été construite par le lieutenant Malcor (1re batterie du 3e régiment d'artillerie), du 25 septembre au 1er novembre 1855.

Emplacement. Elle était située sur la face gauche du bastion russe n° 8, depuis l'angle d'épaule jusqu'à un magasin à poudre qui formait retour à sa droite.

Elle était exposée aux feux des forts et des batteries du nord de la Rade, depuis le fort Constantin, qui la voyait sous un angle de 72° à la distance de 1100 mètres, jusqu'à la batterie à barbette du fort Michel, qui la prenait fortement d'écharpe à 1400 mètres. Elle pouvait en outre être prise à revers par quelques autres batteries, mais dont les coups auraient été peu à redouter à cause de leur éloignement.

Pour préserver la batterie de ces coups d'écharpe on l'a traversée de deux en deux pièces.

But. Son but principal, et pour ainsi dire unique, était de battre le fort Constantin et particulièrement les 11 pièces à barbette qui voyaient nos attaques; elle devait servir à appuyer la batterie de brèche n° 5.

Armement. Son armement était de 6 canons russes de 24, placés sur affûts français.

Tracé. Le tracé a été exécuté dans l'après-midi du 25 septembre.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de . . . dans le terre-plein de l'ouvrage russe.	0^{m},85
divisé par les 2 traverses en 3 compartiments de { largeur	8 ,00
{ longueur, environ .	12 ,30
Hauteur de la crête intérieure.	3 ,20
Épaisseur entre les deux crêtes	4 ,80
Longueur de la crête intérieure	48 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .	7 ,00

l'axe de l'embrasure de droite de chaque terre-plein étant à 2^{m},30 de la traverse correspondante.

Embrasures. Les embrasures étaient obliques; leurs directrices faisaient un angle de 81° avec la crête. Elles se trouvaient ainsi dirigées un peu à gauche du fort Constantin, mais comme la batterie ne devait battre que ce fort et que le prolongement des joues droites passait à 150 mètres environ à la droite de cet ouvrage, les embrasures n'avaient pas à souffrir du souffle des bouches à feu et elles avaient l'avantage d'être plus défilées des batteries latérales.

Tracées réglementairement, mais en les évasant autant que possible sans trop diminuer les merlons.

Leurs joues étaient revêtues de 2 rangs superposés de 8 à 9 gabions chacun.

Plates-formes. L'axe des plates-formes n'a pas été mis dans le prolongement des directrices d'embrasure, pour diminuer un peu leur obliquité et les rapprocher du talus intérieur.

Les plates-formes étaient formées de 14 madriers ordinaires; elles avaient 3^{m},25 de largeur sur 4^{m},55 de longueur. Les madriers étaient supportés par 4 gîtes, au lieu de 3, de 0^{m},14 d'équarrissage, assemblés à tout bois dans une tête de gîte de 0^{m},22. Les gîtes du milieu avaient l'écartement de 1^{m},00 des roues de l'affût russe de place et côte; les autres étaient à 0^{m},80 des premiers. Les madriers étaient fixés aux gîtes par des broches.

Ces plates-formes avaient été ainsi construites pour recevoir des affûts russes de place et côte sans châssis. Elles avaient en outre une poutrelle directrice mobile autour d'une cheville-ouvrière passant dans le premier madrier et fixée à la tête des gîtes.

Les bouches à feu furent d'abord placées sur affûts russes de place et côte, mais la mise en batterie et le pointage étant fort difficiles, on remplaça ces pièces par d'autres plus petites placées sur affûts français. La poutrelle directrice et la cheville-ouvrière furent alors enlevées.

Retour. Le magasin russe situé à la droite de la batterie lui servait de retour : il avait 5 mètres de hauteur au-dessus du terre-plein.

Traverses. Parados. Les deux traverses avaient :

$9^m,00$ de longueur,
4 ,00 de largeur au sommet.

Leur hauteur contre l'épaulement était de $3^m,20$ du côté de l'ennemi et de $3^m,80$ du côté opposé.

Un passage de 1 mètre de largeur, ménagé à la queue des traverses, reliait entre elles les diverses parties du terre-plein.

Les traverses étaient formées à la base par un soubassement en pierres de 1 mètre de hauteur.

Le revêtement de la partie supérieure se composait de gabions, de tonneaux et de fascines.

Des terres en dos d'âne formaient la partie supérieure des traverses.

Un parados destiné à arrêter les éclats des projectiles creux régnait sur tout le développement du revers de la batterie, avec deux passages seulement placés en arrière des traverses. Il consistait en deux rangs de tonneaux superposés. Le rang inférieur était renforcé en arrière par un massif de terre coulante, dont le but principal était de donner de la stabilité au premier rang de tonneaux et de soutenir la partie en retraite du deuxième.

D'autres parados furent établis entre les 2 pièces de chaque compartiment, au moyen de 2 rangs jointifs de 5 gabions chacun, surmontés d'un seul rang de 4 gabions.

Communications. Une communication conduisait à la batterie n° 2; une autre communication conduisait à la batterie n° 3. Elle dut être formée de boyaux en zigzags pour se défiler du fort Constantin, qui battait parfaitement tout le terrain en arrière de la batterie et qui s'élevait en s'éloignant d'elle.

Son épaulement était presque exclusivement formé de gabions russes en bon état; mais comme la communication était creusée dans une terre grasse facile à détremper et très-coulante, le revêtement établi sur le sol naturel fut entraîné avec le talus inférieur aux premières gelées. On fut alors obligé de revêtir les talus de la tranchée pour prévenir de nouveaux accidents; un coffrage solide, maintenu par de forts piquets, fut établi avec de bons madriers russes de 5 mètres de long.

Magasin à poudre. Abris. Le magasin russe formant retour à la droite de la batterie fut employé comme magasin à poudre. Il était établi dans les meilleures conditions possibles de solidité et de conservation des poudres.

Entouré d'un coffrage bien fait en madriers, il était recouvert de bois en grume de $0^m,60$ à $0^m,80$ de diamètre et fermé par une porte en chêne de $0^m,10$ d'épaisseur.

On y arrivait par un boyau en S de 2 mètres de largeur, bordé de murs en pierres de taille, blindé comme le magasin.

Le magasin pouvait contenir 5600 à 6000 kilogrammes de poudre.

En arrière de la batterie, contre le flanc du bastion, se trouvait un vaste abri russe commode et à l'épreuve des bombes; son entrée était tournée du côté du fort Constantin, on l'utilisa en garantissant son entrée par un blindage incliné.

Les traverses étaient séparées des épaulements par des passages blindés qui servirent d'abris aux canonniers et aux officiers.

Puisards. Observatoires. Les eaux de pluie ne pouvant trouver un écoulement en dehors de la batterie, on construisit trois puisards pour les recevoir, un dans chaque compartiment à la queue du terre-plein.

Ils avaient :

$2^m,00$ de profondeur,
et $1\ ,00$ à $1^m,50$ de côté;

ils étaient revêtus d'un coffrage en planches destiné à empêcher l'éboulement des terres détrempées par les eaux. Ces puisards, taillés dans une terre forte et argileuse, étaient imperméables et devaient être vidés de temps en temps.

Deux observatoires furent établis à l'angle d'épaule du bastion et à l'angle formé par l'épaulement de la batterie et le magasin à poudre. Ils étaient établis dans l'épaulement sans trop en diminuer l'épaisseur; les terres étaient soutenues par des gabions et des sacs à terre. Ils étaient protégés contre les coups directs par l'épaulement, et contre les éclats par des gabions.

Revêtement. L'épaulement russe, d'une hauteur de $1^m,75$, était revêtu à la base par de la maçonnerie, et à la partie supérieure par un pisé très-dur de briques composées d'argile, de sable et d'algues marines.

La hauteur de l'épaulement a été augmentée par un exhaussement de crête d'un demi-gabion et de deux rangs de sacs à terre, et par l'abaissement du terre-plein de $0^m,85$.

Construction. La batterie fut commencée le 25 septembre, à 7 heures du soir. Elle était établie sur un terrain dont la couche supérieure était formée de terres rapportées, et dont le sous-sol était une terre forte, argileuse, compacte et facile à travailler. Les travaux étaient presque complétement cachés à l'ennemi par l'épaulement du bastion; ils auraient pu marcher avec assez de rapidité, mais ils furent retardés de plusieurs jours par le désarmement de la face et du flanc du bastion, qui étaient armés de 8 bouches à feu à châssis roulant sur des plates-formes particulières, soutenues par une double assise de gîtes encastrés dans un sol en maçonnerie.

On commença par la construction des traverses et des abris ménagés à leur tête. L'abaissement des terre-pleins était mené de front, ainsi que le parados qui se formait progressivement par l'agglomération des terres extraites des terre-pleins.

Le 29 septembre, les deux traverses étaient à hauteur de l'épaulement et leurs abris étaient terminés.

Le 2 octobre au matin, les terre-pleins étaient creusés et l'emplacement des plates-formes préparé.

Les plates-formes furent établies dans la même journée par les ouvriers de la 5e compagnie d'ouvriers.

Dans la nuit du 3, les pièces et les affûts furent amenés dans la batterie.

Les communications furent commencées le 4 et terminées en trois jours.

Dans la nuit du 9, on entailla l'épaulement, et on plaça les 3 premiers gabions de chaque joue d'embrasure.

Dans la nuit du 15, les deux traverses furent exhaussées d'un rang de fascines et d'un gabion. On exécuta ce travail considérable avec 20 canonniers et 25 travailleurs d'infanterie seulement. 5000 sacs à terre, dont 4000 avaient été préparés à l'avance, furent vidés dans les traverses.

Dans la nuit du 26, on commença l'exhaussement de l'épaulement d'un demi-gabion, et on prolongea les embrasures. Ces travaux durèrent trois nuits.

Dans les intervalles de ces périodes, on fit successivement les puisards, l'abri placé contre le magasin à poudre, les blindages pour l'entrée du magasin et pour celle du grand abri russe.

On amena le 13, 3000 kilogrammes de poudre.

On fit le changement des pièces dans les nuits du 16 au 19 octobre, et le 24, la batterie était approvisionnée à 1000 coups par pièce.

Le 30 octobre, il ne restait plus qu'à dégorger les embrasures.

Les 48 heures suivantes furent employées à la construction des deux observatoires.

Le 1er novembre, tous les travaux étaient terminés et on ne laissa qu'une garde de 6 hommes à la batterie.

La construction a pu être à peu près complétement dérobée à la connaissance de l'ennemi et n'a pas été tourmentée par ses feux. Le temps qu'on y a employé, s'explique par les mouvements de terre, par les abris pour les hommes de service, par l'organisation des communications, des grands magasins à poudre et des grands puisards d'écoulement des eaux : travaux nécessaires pour assurer la durée de la batterie pendant tout un hiver.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 1re batterie du 3e régiment (lieutenant Malcor).

BATTERIE N° 5. (Planche n° 142.)

Date de la construction. La batterie n° 5 a été construite par le capitaine Geisler (2e batterie du 4e régiment d'artillerie), du 25 septembre au 1er octobre 1855.

Emplacement. Elle était située sur la face droite du bastion russe n° 7. Elle était exposée à tous les feux des ouvrages du nord de la Rade, depuis le fort Constantin à 1150 mètres, jusqu'au fort Soukaïa à 1950 mètres, qui la prenait fortement d'écharpe, sous un angle de 30° environ.

But. Elle était destinée à faire brèche au fort Constantin.

Armement. 4 canons de 50,
4 canons de 30.

Tracé. La batterie a été tracée le 25 septembre.

Dimensions principales. Largeur du terre-plein . . . $7^m,00$
divisé par des traverses en 8 parties.
Longueur de la crête intérieure . . . . 66 ,00
Hauteur de la crête intérieure . . . . 2 ,40

L'épaulement de la batterie, formé par le parapet du bastion, avait à hauteur du terre-plein $8^m,50$ d'épaisseur jusqu'au mur d'escarpe, dont la hauteur était de $4^m,80$; l'épaisseur entre les deux crêtes n'était que de 4 mètres.

Embrasures. Les embrasures étaient directes : elles n'ont été qu'amorcées; on a seulement placé 3 gabions à chacune des joues.

Plates-formes. Les plates-formes étaient inclinées de $0^m,23$ pour $5^m,00$; elles avaient un madrier de champ pour heurtoir.

Traverses. Parados. Les pièces étaient couvertes contre les coups du nord de la Rade par 9 traverses.

Des parados, formés par un double rang de gabions, furent construits à

la queue des plates-formes, à 5 mètres de l'épaulement, pour garantir les canonniers contre les éclats des projectiles creux arrêtés en arrière par l'épaulement de la batterie n° 6, dont la hauteur était assez grande.

Communication. Une communication de 1 mètre de profondeur, placée à $2^m,50$ en arrière des parados et partant du magasin à poudre, conduisait à la batterie n° 7. Les terres de l'excavation avaient été placées sur le revers de la tranchée.

Magasin à poudre. Abris. Le magasin à poudre était un magasin russe semblable à celui de la batterie n° 7. Il était placé en arrière de la traverse de gauche, l'entrée en avait été retournée.

Deux abris furent établis, l'un contre l'épaulement en avant du magasin à poudre, l'autre dans la traverse qui séparait les deux premières pièces de droite. Ils étaient recouverts de pièces de bois horizontales de $0^m,30$ d'équarrissage et de 1 mètre de terre.

Revêtement. On a conservé le revêtement russe, qui était en briques sèches.

Le talus extérieur était revêtu en moellons piqués sur une largeur de $4^m,50$ à partir du mur d'escarpe.

Les traverses étaient revêtues en sacs à terre.

Construction. L'emplacement destiné à la batterie était occupé par des pièces russes tirant à barbette. On retira ces pièces et on creusa de $0^m,70$ la portion de la banquette située entre les châssis: les terres furent jetées sur les châssis pour former les traverses.

La banquette, formée d'une terre compacte et argileuse, était facile à travailler par un temps sec.

La batterie, commencée le 25 septembre, fut terminée le 1er octobre; masquée aux vues de l'ennemi, elle n'a pas été tourmentée par ses feux.

Ouverture du feu. La batterie n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 2e batterie du 4e régiment (capitaine Geisler).

BATTERIE N° 6. (Planche n° 143.)

Date de la construction. La batterie n° 6 a été construite par le capitaine de Quincerot [Em.] (4e batterie du 4e régiment d'artillerie), du 20 septembre au 2 octobre 1855.

Emplacement. Elle était située dans le bastion russe n° 7, en arrière de la batterie n° 5. Elle avait pour épaulement la grande traverse, qui, séparant le terre-plein haut du terre-plein bas du bastion, était à peu près parallèle à la face droite de ce bastion et s'appuyait à sa face gauche.

Elle était exposée aux feux des ouvrages du nord de la Rade, depuis le fort Constantin, à 1200 mètres, qui la battait de face, jusqu'aux différentes batteries à la droite du fort Michel, à 1650 mètres, qui la prenaient d'écharpe.

But. Elle était destinée à tirer sur le fort Constantin pour soutenir la batterie de brèche; elle servit à soutenir la batterie n° 8, tirant contre le fort du Nord.

Armement. 10 mortiers de 32^c.

Tracé. L'épaulement de la batterie étant formé par la traverse, on n'eut qu'à désigner l'emplacement des mortiers. On décida le 20 septembre, que 8 de ces bouches à feu seraient placées entre les deux magasins russes adossés à l'épaulement de la traverse, et que les deux autres seraient placées à la droite de la traverse, contre le retour.

Dimensions principales. Les dimensions sont celles de la batterie telle qu'elle était après avoir subi les modifications dont on parlera plus loin, et qui y ont été exécutées après la cessation du feu.

Terre-plein	Largeur jusqu'aux parados . . .	6^m,80
	Longueur pour les 8 mortiers. . .	34 ,80
	Longueur pour les 2 mortiers de droite	8 ,40
La gauche du terre-plein était respectivement à		16 ,30

et 75^m,90 de la face gauche du bastion n° 7.

Hauteur de la crête intérieure . .	3m,90 à 4m,00
Épaisseur entre les deux crêtes	3 ,30
Distance entre les directrices des mortiers . .	4 ,20
— pour les 2 mortiers de droite seulement.	3 ,60

Plates-formes. Les plates-formes étaient réglementaires.

Traverses. Parados. La batterie était protégée contre les coups d'écharpe par le magasin à poudre de droite et par le retour de la traverse.

Sept parados furent établis en arrière des terre-pleins et des entrées des magasins.

Ils avaient : 4m,50 de longueur,
1 ,68 de largeur,
2 ,00 de hauteur.

Ils étaient formés, à la partie supérieure, de 2 rangs de gabions jointifs, et à la partie inférieure, de 2 rangs de gabions, séparés par une couche de terre, qui était maintenue aux extrémités par un gabion intermédiaire.

Les 4 parados en arrière des 8 mortiers de gauche étaient séparés par des intervalles de 4 mètres.

Communication. Une communication de 1 mètre de largeur conduisait du Mur crénelé, situé à la gauche du bastion n° 7, au terre-plein bas de ce bastion, et aboutissait par une petite tranchée à la droite de la batterie.

Magasins à poudre. Abris. Observatoire. Les deux magasins russes servirent de magasins à poudre. Leurs parois étaient en pierre de taille, et leur blindage se composait d'un rang de lambourdes horizontales de 0m,30 d'équarrissage, recouvert d'un rang de madriers et d'une couche de 0m,90 à 1 mètre de terre. Des murs de 0m,80 à 1 mètre de hauteur garnissaient le pourtour des magasins dont ils soutenaient les terres.

Leurs dimensions étaient les suivantes :

Pour le magasin de gauche, base 2m,20 sur 2m,30.
— — de droite, base 2 ,40 sur 3 ,00.
Hauteur commune . . . . 1 ,60.

Ils pouvaient contenir 1800 et 3000 kilogrammes de poudre.

L'ouverture du magasin de gauche, qui se trouvait trop près des mortiers, fut garantie par un passage blindé, de 0m,75 de largeur.

On établit de même un passage pour le magasin de droite, et, comme il existait une amorce de blindage incliné, placé dans une direction convenable, on la continua au moyen de lambourdes ayant la même inclinaison, puis on les recouvrit de fascines et de terres, qui furent soutenues par un mur et des gabions mis au pied du blindage. Le magasin fut ainsi complétement garanti contre les coups d'écharpe qu'on pouvait avoir à craindre.

Un abri pour les canonniers fut construit contre l'épaulement de la traverse, entre le magasin et les deux mortiers de droite. On éleva d'abord un mur pour soutenir les terres de l'épaulement, qui avait été endommagé, sur une longueur de 16 mètres environ, par l'explosion d'une mine russe. Puis on adossa à ce mur un blindage incliné, formé de très-grosses pièces de bois d'au moins $0^m,40$ d'équarrissage, trouvées dans les magasins de la ville, et qu'on recouvrit de sacs à terre. L'entrée de droite de ce magasin fut protégée contre les coups d'écharpe par une traverse de 2 à 3 mètres de longueur, dont les terres étaient soutenues par un mur.

L'abri avait une longueur de $10^m,20$, et sa largeur, de 2 mètres au pied du blindage, était suffisante pour que les hommes pussent se coucher facilement. Il pouvait contenir aisément 18 hommes.

Le sol de cet abri fut recouvert de madriers jointifs.

Deux autres abris furent établis à la gauche de la batterie, l'un contre la traverse à la gauche du premier magasin, l'autre à 7 mètres environ en arrière, dans l'épaulement de la face du bastion; leurs dimensions étaient :

de $1^m,40$ sur $2^m,60$,
et 1 ,30 sur 1 ,90.

Un observatoire, d'où l'on pouvait apercevoir facilement tous les ouvrages ennemis, fut construit sur le haut du magasin, à gauche. Il avait $1^m,40$ de largeur et 2 mètres de longueur; il était protégé d'un côté par l'épaulement, contre lequel il était appuyé, et de toute part, par un rang de gabions surmontés de deux rangs de sacs à terre. L'entrée de droite était garantie par des gabions placés en zigzags.

Revêtement. Le revêtement intérieur, tel qu'il a été construit après le 26 octobre, avait une inclinaison de $1^m,50$; il était formé de tonneaux, de gabions, de fascines et de sacs à terre.

Construction. La construction de la batterie fut entreprise le 20 septembre. On commença par déblayer le terrain situé près de la traverse, en démolissant tous les abris russes qui l'encombraient. La traverse elle-même ne fut pas modifiée; on consolida seulement la partie qui avait été dégradée par l'explosion, au moyen d'un mur de soutènement. On renforça le retour de droite, qui était destiné à garantir la batterie des coups d'écharpe. On modifia l'entrée des magasins et on établit les plates-formes et les parados. On creusa la communication et on construisit aussi l'observatoire et les abris.

La batterie, commencée le 20 septembre, fut armée le 2 octobre; de 8 à 11 heures du soir.

Elle était établie sur un terrain qui, dans certaines parties, était argileux et pierreux, et qui dans d'autres, surtout quand on s'éloignait de la traverse, était tout à fait de nature rocheuse. Sa construction n'a pas présenté de difficultés, et n'a pas été inquiétée par l'ennemi, à qui on en avait dérobé autant que possible la connaissance.

Ouverture du feu. Effets produits. Tir. La batterie ouvrit son feu le 13 octobre pour soutenir la batterie n° 8, chargée de tirer sur le fort du Nord; elle contre-battait les ouvrages ennemis, mais sans s'occuper toutefois du fort Constantin; elle tira jusqu'au 26 octobre, époque à laquelle elle reçut l'ordre de cesser son feu.

Pendant ce temps, le feu des Russes fut très-vif, et elle fut en butte aux coups de plus de 10 batteries ennemies.

Les projectiles partaient surtout du fort Constantin, de l'Éperon situé à sa gauche, des batteries hautes en arrière et de deux batteries de mortiers situées sur le rivage entre le fort Constantin et le fort Michel.

Les coups des batteries hautes étaient très-plongeants; mais il y eut peu d'accidents à regretter, grâce à la hauteur de l'épaulement et aux parados de la batterie. La partie supérieure de l'épaulement éprouva quelques dégradations; des gabions furent renversés et d'autres furent seulement rejetés en arrière. Le talus extérieur eut aussi à souffrir des projectiles creux qui venaient y éclater. Enfin, un grand nombre de projectiles étant arrêtés en arrière de la batterie, soit par le flanc du bastion, soit par la communication, on établit, après la cessation du feu, des talus en pente douce, partant

de la crête de la communication et de celle du flanc du bastion, préalablement abaissée à une hauteur convenable, pour ne pas trop augmenter le travail de remblai. De cette manière, il régnait, dans toute l'étendue du terrain en arrière de la batterie, un glacis qui, par sa faible inclinaison, celle du huitième environ, permettait aux projectiles de ricocher et d'aller au loin. L'établissement de ce glacis donna lieu à un mouvement de terre de plus de 350 mètres cubes.

Cette amélioration n'était pas la seule qu'on dut faire à la batterie. Les dégradations de la partie supérieure de l'épaulement provenaient de son peu d'épaisseur. On la porta à $3^{m},30$, en établissant contre l'ancien revêtement un revêtement formé d'un rang de tonneaux et de deux rangs de gabions séparés par des fascines et couronnés par un rang de sacs à terre.

La batterie a dirigé son feu contre toutes les batteries de la rive nord, situées entre les forts Constantin et Michel et en arrière de ces deux ouvrages. Elle a tiré, à des distances variables de 1200 à 1900 mètres, avec des charges de 2 kilogrammes à 3 kilogrammes 200 grammes.

Elle s'est fait remarquer par la justesse de son tir.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 4e batterie du 4e régiment (capitaines de Quincerot et Michel [N. H.]).

BATTERIE N° 7. (Planche n° 144.)

Date de la construction. La batterie n° 7 a été construite par le capitaine Sauty (8e batterie du 3e régiment d'artillerie), du 26 septembre au 10 octobre 1855.

Emplacement. Elle était située sur la courtine des bastions nos 7 et 8, entre le flanc du bastion n° 7 et l'entonnoir formé par l'explosion d'un magasin à poudre, à l'emplacement d'une ancienne batterie russe tirant à barbette.

Exposée aux coups directs du fort Constantin à 1150 mètres, elle était battue d'écharpe par le fort Michel à 1500 mètres, et le fort Soukaïa à 1850 mètres.

Les feux de l'Éperon et du fort Michel étaient les plus dangereux.

But. Elle était destinée à attirer sur elle le feu de l'ennemi, pendant que la batterie n° 5 ferait brèche au fort Constantin. Elle devait tirer sur la batterie haute du fort Constantin et la batterie circulaire en arrière.

Elle enfilait les batteries qui avaient des vues sur la mer.

Elle pouvait aussi faire brèche au fort Constantin.

Armement. Elle était armée de 10 canons de 30 n° 1, montés sur affûts marins.

Tracé. La batterie fut tracée le 26 septembre.

Pour la couvrir contre les coups d'écharpe qu'elle avait à craindre, on sépara les pièces de deux en deux par des traverses. La première traverse fut placée contre l'entonnoir, les autres séparées par des intervalles de 10 mètres, et la dernière située à l'angle de flanc.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé de . . . $0^m,80$
par rapport à la banquette, sur laquelle étaient établies les pièces d'une batterie russe à barbette tirant sur la Rade.
Largeur jusqu'aux parados. . . . . 8 ,00
Longueur de chaque terre-plein. . . . . . 10 ,00

Hauteur de la crête intérieure	2m,70
Épaisseur entre les deux crêtes	4 ,00
Longueur de la crête intérieure entre les deux traverses extrêmes	66 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .	5 ,00
L'épaulement de la batterie était formé par le parapet de la courtine, dont le mur d'escarpe avait une hauteur de.	3 ,80
Hauteur de la genouillère	0 ,70

Embrasures. Les embrasures étaient obliques; leurs directrices faisaient, avec une perpendiculaire à la crête intérieure, un angle de 10° à 12°. Elles n'ont été qu'amorcées avec 3 gabions seulement à chaque joue.

Plates-formes. Les plates-formes ne différaient des plates-formes réglementaires que par le heurtoir, remplacé par un madrier de champ.

Traverses. Parados. Les traverses avaient :

4m,00 de largeur,
10 ,00 de longueur.

Elles étaient formées, à leur partie inférieure, par les terres rassises de la banquette de la batterie russe, et leur partie supérieure était revêtue avec un rang de gabions, surmonté de deux rangs de fascines et de deux rangs de sacs à terre; elles étaient soutenues à la queue par un mur de 0m,80 de hauteur, incliné suivant le talus naturel des terres.

Des parados de 3m,50 de longueur furent établis derrière chaque pièce, à l'exception de celles qui étaient couvertes par le magasin à poudre en arrière.

Ils étaient formés à la base de deux rangs de gabions jointifs et à la partie supérieure d'un seul rang de gabions.

Communication. A 2 mètres en arrière de ces parados, on établit une communication destinée à relier la batterie avec les batteries voisines ; elle avait 1m,10 de profondeur et 1 mètre de largeur au fond. Les terres de l'excavation furent jetées sur le revers de la tranchée.

Magasin à poudre. Abris. Le magasin à poudre était un magasin russe, situé en arrière et à droite de la 6e pièce; son centre à 10 mètres environ de l'épaulement de la batterie, enfoncé de $0^m,70$ dans le sol; ses parois étaient formées par des murs en maçonnerie recouverts d'un coffrage. Son blindage se composait de pièces de bois horizontales de $0^m,40$ environ d'équarrissage, recouvertes de $1^m,50$ de terre bien damée. Les dimensions de ce magasin, qui contenait 3000 kilogrammes de poudre, étaient les suivantes:

$1^m,90$ de hauteur,
2 ,50 de largeur,
3 ,30 de longueur.

On y arrivait par un long couloir sinueux et en zigzags. Ce couloir, formé par des murs, était blindé avec des pièces de bois en grume. Toutes les terres qui le recouvraient ainsi que le magasin, étaient soutenues par un mur en pierre de $0^m,80$ de hauteur, et formaient une masse ovale dont la hauteur dépassait l'épaulement de la batterie.

C'est dans le couloir du magasin que fut établi l'atelier de confection des charges.

A la gauche de la batterie, à l'angle formé par le flanc et la courtine, on construisit un abri pour les officiers et un autre pour les canonniers.

Ce dernier était appuyé contre le parapet du flanc; son blindage était horizontal et formé de deux rangs de pièces de bois de $0^m,30$ d'équarrissage; il était recouvert de 1 mètre de terre.

Les entrées de ces abris étaient protégées contre les éclats de projectiles par le parados établi le long de la communication.

Revêtement. Le revêtement intérieur de la courtine fut en partie conservé; il était formé de briques séchées au soleil; sa partie inférieure fut seule modifiée; elle consistait en une assise de pierres, faisant une saillie trop grande sur le reste du revêtement. Cette saillie, de $0^m,70$ environ de hauteur, fut démolie et reconstruite avec des pierres de moindres dimensions.

Le talus extérieur était revêtu en moellons piqués sur une longueur de $3^m,50$ à 4 mètres à partir du mur d'escarpe.

Construction. Avant de s'occuper de la construction de la batterie, on dut débarrasser le terrain, qui était encombré d'affûts, de pièces et de débris de matériel de l'ancienne batterie russe.

On commença ensuite l'excavation de la banquette, dont les terres servirent à élever les traverses, puis on s'occupa successivement de différents travaux de construction qui étaient peu considérables.

Pour diminuer autant que possible le danger des éclats des projectiles creux, on fit disparaître un ressaut qui existait dans le terrain en arrière de la batterie, en le remplaçant par un talus très-doux; on démolit aussi dans le même but un four à rougir les boulets.

La construction fut terminée le 10 octobre, sans avoir été inquiétée par l'ennemi; elle ne reçut que 5 ou 6 bombes de petites dimensions.

Ouverture du feu. Elle n'a pas ouvert son feu.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 8e batterie du 3e régiment (capitaine Sauty).

Le lieutenant en 1er Oster y fut blessé à la figure par des éclats de pierre le 30 octobre 1855.

BATTERIE N° 8. (Planche n° 145.)

Date de la construction. La batterie n° 8 a été construite par le capitaine Michel [N. H.] (4e batterie du 4e régiment d'artillerie), du 6 au 12 octobre 1855.

Emplacement. Elle était placée à quelques mètres en arrière de la gauche du Mur crénelé qui fermait la gorge du fort Alexandre, tout près de la crique de gauche.

Sa crête étant perpendiculaire à la direction du fort du Nord, elle était prise d'écharpe à gauche par le fort Constantin à 1100 mètres, et à droite par le fort Soukaïa à 2300 mètres. Le Mur crénelé la dérobait, à la vérité, à la vue du fort Constantin et des batteries situées au-dessus de ce fort; mais cette protection, très-bonne d'ailleurs pour cacher la construction de la batterie, ne pouvait résister à un tir prolongé, et l'on dut établir un retour à la droite de la batterie aussi bien qu'à sa gauche, pour la couvrir contre les coups d'écharpe.

But. Son but principal était d'empêcher ou de détruire les établissements de l'ennemi dans le fort du Nord.

Armement. Elle fut armée de 4 mortiers à plaque de 32c de la marine, dont 2 à plateau circulaire et 2 à semelle.

Tracé. Son tracé fut exécuté le 6 octobre.

Dimensions principales. Terre-plein enfoncé d'environ . 0m,60

Longueur . . . . 24 ,50

Largeur. . . . . de 7m,50 à 9 ,50

Cette différence de largeur provient de ce que les mortiers à plateau circulaire de la droite tiennent moins de place que les mortiers à semelle de la gauche, auxquels il faut de longues plates-formes.

Hauteur de la crête intérieure . . . . 3 ,20

Épaisseur entre les deux crêtes . . . . . . 5 ,50

Distance entre les directrices des mortiers . .	$6^m,50$
Berme . . . . $0^m,60$ à	$1\ ,00$
Profondeur du fossé	$1\ ,40$

Plates-formes. Les plates-formes des mortiers à plateau circulaire étaient enfoncées de $0^m,35$ dans le terre-plein; elles avaient $2^m,50$ de côté. Elles étaient formées de lambourdes perpendiculaires à l'épaulement reposant sur le fond de l'excavation, dont toutes les parois étaient revêtues de deux lambourdes.

Les plates-formes des mortiers à semelle avaient $2^m,40$ de largeur sur $3^m,60$ de longueur; elles étaient construites comme les plates-formes ordinaires; elles avaient 11 lambourdes de recouvrement.

Retours. Le retour de droite, de 5 mètres de longueur, était revêtu en fascines comme l'épaulement.

Celui de gauche, perpendiculaire à l'épaulement, avait 6 mètres de longueur. Il était traversé par un passage de :

$1^m,10$ de largeur,
et $2\ ,00$ de hauteur,

recouvert de lambourdes horizontales, de madriers et de 1 mètre de terre. Ce passage, placé près de l'épaulement, conduisait à un magasin à poudre et à un abri russe qui pouvait servir de magasin de réserve.

Traverses. Parados. Rampes. Les mortiers étaient séparés par des traverses de :

$2^m,25$ de largeur,
$4\ ,00$ de longueur,

placées à $1^m,30$ du pied de l'épaulement. Ces traverses étaient revêtues de deux rangs de gabions superposés.

A $0^m,50$ en arrière des traverses on avait établi des parados de $2^m,25$ de longueur, formant, pour ainsi dire, le prolongement des traverses; ils étaient formés à la base de deux rangs jointifs de gabions et à la partie supérieure d'un seul rang de gabions.

Trois autres parados construits de la même manière, ayant de $3^m,50$ à 5 mètres de longueur, furent placés en arrière des 3 premiers mortiers sur le terrain naturel, près du talus de l'excavation du terre-plein.

Trois petites rampes furent établies en arrière des traverses.

Communications. La batterie fut reliée à la communication établie entre le bastion nº 7 et le fort Alexandre par une tranchée partant de l'extrémité du retour de droite.

Une autre tranchée, d'environ 100 mètres, fut établie, à partir du retour de gauche de la batterie, à peu près parallèlement au rivage. Elle était destinée à recevoir une garde pour s'opposer à un débarquement.

Un boyau de forme irrégulière, débouchant dans cette tranchée près du retour, conduisait aux abris situés en arrière et à gauche de la batterie et destinés aux officiers et sous-officiers.

Magasins à poudre. Abris. On construisit deux magasins à poudre : l'un dans l'épaulement de la première communication, à 6 mètres environ de la droite de la batterie; l'autre, contre le retour du Mur crénelé à 12 mètres environ du passage pratiqué sous le retour de gauche de la batterie. Ils étaient recouverts de lambourdes inclinées, jointives, et de deux rangs de sacs à terre.

Les deux magasins étaient enfoncés de $0^m,10$ à $0^m,20$; leur hauteur était de $1^m,80$. Le premier avait :

$1^m,10$ de largeur,
et 2 ,00 de longueur,

et le second :

$1^m,20$ de largeur,
et 3 ,50 de longueur.

L'abri russe, placé contre l'épaulement du fort Alexandre, à 25 mètres environ du second magasin, avait :

$2^m,00$ de largeur,
et 4 ,00 de longueur.

L'abri de chargement fut placé à 4 mètres de la gauche du terre-plein contre l'extrémité du retour prolongé à cet effet, son entrée tournée vers la batterie.

Ses dimensions étaient les suivantes :

$1^m,10$ de largeur,
2 ,00 de longueur,
1 ,50 de hauteur.

Il était recouvert de lambourdes inclinées et de 1 mètre de terre.

On construisit trois abris pour les officiers, les sous-officiers et les canonniers. Leur hauteur était de 2 mètres; leurs autres dimensions étaient respectivement :

1m,80 sur 3m,00,
1 ,80 sur 2 ,20,
2 ,60 sur 3 ,90.

Des murs en pierres en formaient les parois.

Ils étaient recouverts de 1 mètre de terre supportée par des madriers reposant sur des lambourdes horizontales et espacées entre elles.

Revêtement. Le revêtement de la batterie, formé d'abord d'un mur en pierres sèches tirées de l'excavation du terre-plein, d'un rang de gabions et d'un rang de fascines recouvertes de sacs à terre, s'est écroulé après quatre jours d'un feu très-lent.

On le reconstruisit en mettant devant le mur en pierres un placage de madriers assuré par de longs piquets en fer enfoncés en terre de la moitié de leur longueur.

Le mur, malgré le placage, fut de nouveau détruit par le tir des mortiers à plateau circulaire; on dut alors refaire le revêtement. Le mur fut en partie supprimé; on ne le conserva que sur une longueur de 10 mètres devant les mortiers à semelle, en lui laissant une hauteur de 0m,60; il fut surmonté d'un rang de gabions et tout le reste du revêtement fut formé de deux rangs jointifs de fascines réunies entre elles et assujetties par un grand nombre de harts de retraite.

L'inclinaison du revêtement était de 1m,50.

Construction. La batterie a été commencée le 6 octobre.

Le terrain sur lequel elle fut établie était d'un travail difficile, formé en grande partie de roc; on avait beaucoup de peine à l'entamer avec la pioche.

Le travail marcha néanmoins assez rapidement, et la batterie était terminée le 12 octobre. Les travaux n'ont pas été contrariés par l'ennemi.

Ouverture du feu. Effets produits. Le feu de la batterie fut ouvert le 13 octobre.

Interrompu le 17, pour la réparation du revêtement, dégradé par le

souffle des bouches à feu et principalement par celui des mortiers à plateau circulaire, il fut repris le 20 et continua jusqu'au 26, époque à laquelle l'ordre fut donné de ne plus tirer contre les ouvrages ennemis.

Chaque mortier lançait environ 12 bombes par jour.

La batterie s'est fait remarquer par la grande justesse de son tir et par les effets qu'elle a produits contre les bâtiments du fort du Nord.

Durée. Elle a duré jusqu'à la destruction du fort Alexandre, au mois de février 1856.

Service. Elle a été servie par la 1re batterie du 4e régiment (capitaine Michel [N. H.]).

BATTERIE N° 9. (Planche n° 146.)

Date de la construction. La batterie n° 9 a été construite par le capitaine Montel (2e batterie du 2e régiment d'artillerie), du 29 octobre au 13 novembre 1855.

Emplacement. Elle était située dans la tranchée qui conduisait du fort Alexandre au Mur crénelé de l'enceinte de la ville, près du fossé de la face gauche du bastion n° 7, à peu près dans le prolongement du flanc de ce bastion.

Elle était tout à fait couverte sur sa droite par le Mur crénelé et les bastions nos 7 et 8; mais elle était exposée aux feux directs du fort Constantin à 1200 mètres, et de quelques batteries placées sur les crêtes, mais tellement éloignées que leur tir n'était pas dangereux. Elle pouvait recevoir aussi quelques bombes de la batterie de mortiers, située dans la crique du fort Constantin. La gauche de la batterie était en outre exposée aux coups obliques de la face droite du fort de l'Éperon à 1600 mètres.

But. Son but principal était de battre en brèche le fort Constantin, en tirant sur la partie circulaire; elle devait aussi tourmenter les ouvrages en arrière.

Armement. Elle devait recevoir des canons de 30 ordinaires et des canons de 30 rayés, au nombre de 8, mais elle n'a jamais été armée.

Tracé. Elle a été tracée le 29 octobre.

Le terrain étant fortement incliné de la droite à la gauche, et la direction de la tranchée par rapport au but à battre étant très-oblique, la batterie fut tracée à redans et à ressauts, formant huit compartiments.

Dimensions principales. Chaque terre-plein était enfoncé de	$0^m,70$
Longueur.	7 ,00
Largeur moyenne	7 ,50
Les crêtes partielles étaient parallèles et à une distance de	4 ,00

Les ressauts, à partir de la pièce de droite, étaient variables et donnaient une différence de niveau de la droite à la gauche de	5m,90
Des escaliers en pierres, placés contre les épaulements, reliaient entre eux les différents terre-pleins.	
Hauteur de la crête intérieure	3 ,00
Épaisseur moyenne entre les crêtes	5 ,30
Les talus extérieurs des épaulements étaient dans le même plan.	
Distance entre les directrices des pièces	7 ,00
Hauteur de la genouillère	0 ,70
Embrasures. Largeur intérieure	0 ,70
Largeur extérieure	4 ,00
Longueur moyenne	7 ,20

Les joues étaient revêtues de 2 rangs de gabions couronnés d'un rang de fascines, 19 gabions pour les joues de droite et 25 pour celles de gauche.

Plates-formes. Ordinaires de siége de :

4m,00 de largeur,
5 ,00 de longueur.

Retour. La batterie était terminée à sa droite par un retour.

Traverse. Une grande traverse d'environ :

2m,50 de hauteur,
et 3 ,00 de largeur à la base,

fut construite dans le fossé du bastion nº 7, près de l'angle d'épaule, pour couvrir l'espace situé entre la batterie et les deux magasins à poudre de droite.

Magasins à poudre. Abris. Observatoires. Deux magasins à poudre furent établis contre le mur de flanc du bastion nº 7. Un troisième magasin et l'abri de chargement furent construits à la gauche de la batterie.

Les deux premiers avaient été mal placés; le fossé du bastion étant moins élevé que le terre-plein de la batterie nº 6, des eaux d'infiltration les rendaient très-humides.

On construisit deux abris pour les canonniers; l'un contre le retour entaillé à cet effet du côté de la batterie, l'autre sous le retour contre l'épaulement. Ce dernier était couvert par un blindage horizontal en lambourdes et par une couche de terre de 1 mètre environ d'épaisseur. Il avait deux entrées, l'une sur le terre-plein de la batterie et l'autre dans le fossé.

On établit un observatoire dans l'épaulement, près de l'entrée du dernier abri, et on en plaça un second à la gauche de la batterie, entre le troisième magasin et l'abri de chargement.

Revêtement. Le revêtement se composait d'un mur en pierres de taille de $1^m,50$ de hauteur, d'un rang de gabions en retraite sur le mur de $0^m,30$ et d'un rang de fascines recouvert de $0^m,30$ de terre.

Construction. La batterie fut commencée dans la nuit du 29 octobre. Elle était établie sur un terrain excessivement pierreux, dans lequel on ne trouvait souvent que le roc, recouvert de $0^m,25$ de terre végétale au plus. Ce n'est qu'avec beaucoup de difficultés que l'on est parvenu à s'enfoncer de $0^m,70$.

La batterie était complétement terminée le 13 novembre, mais son armement fut ajourné.

Quatre hommes furent blessés par des éclats d'obus ou de pierres pendant les travaux, qui ont été quelquefois assez vivement inquiétés par le feu de l'ennemi.

Ouverture du feu. Elle n'a jamais été armée.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par la 2e batterie du 2e régiment (capitaine Montel).

BATTERIE N° 10. (Planche n° 147.)

Date de la construction. La batterie n° 10 a été construite par le capitaine Marchet (régiment d'artillerie de marine), du 28 octobre au 20 décembre 1855.

Emplacement. Elle était située au sommet d'un petit plateau, d'un commandement avantageux, sur la rive nord de la Rade, à 300 mètres au sud du fort Alexandre, et à 200 mètres à l'ouest du Mur crénelé. Cet emplacement a été choisi parce que, d'une part, on utilisait l'un des retours d'un épaulement russe, toutes les terres d'une ancienne batterie, et que, d'autre part, on découvrait de ce point tout le nord de la Rade. L'augmentation de distance de 300 mètres était d'ailleurs indifférente pour les bouches à feu rayées, qui avaient principalement de l'avantage sur les pièces ordinaires au delà de 1200 mètres.

Elle était exposée aux coups de face du fort Constantin à 1450 mètres et aux coups d'écharpe du fort Michel à 2000 mètres.

But. Elle avait pour but principal le fort Constantin; elle aurait pu aussi tirer sur le fort Michel.

Armement. Elle devait recevoir 4 canons de 30 rayés; mais elle n'a jamais été armée.

Tracé. La batterie fut tracée dans la nuit du 28 octobre, mais les travaux de construction ne commencèrent que le 12 novembre, aussitôt que la communication qui reliait son emplacement au bastion de la Quarantaine fut devenue praticable.

Dimensions principales. Terre-plein :

Largeur jusqu'aux parados	6^{m},20
Longueur	26 ,80
Hauteur de la crête intérieure.	2 ,50
Épaisseurs entre les deux crêtes	5 ,00
Distance entre les directrices des pièces . . .	6 ,70
Hauteur de la genouillère.	0, 65

Embrasures. Largeur intérieure. . . . . $0^{m},70$
Largeur extérieure. . . . . 3 ,00

Les joues étaient revêtues de 17 gabions placés sur 2 rangs.

Les embrasures étaient dirigées sur le fort Constantin; mais on avait eu soin d'établir dans les terres de l'épaulement une seconde joue droite à chaque embrasure, de manière qu'il n'y eût qu'à démolir les premières pour diriger le tir sur le fort Michel.

Plates-formes. Plates-formes ordinaires de siége, avec cette différence qu'elles avaient quatre gîtes au lieu de trois. L'inclinaison totale était de $0^{m},25$. Les milieux étaient placés un peu à gauche des directrices des embrasures, afin qu'on pût tirer sur le fort Michel, sans refaire les plates-formes, mais en déplaçant seulement les heurtoirs.

Retours. Un retour fut établi à la droite de la batterie pour la protéger contre les coups d'écharpe qu'elle avait à craindre. On lui donna un relief de $2^{m},50$, et une épaisseur de $5^{m},30$ entre les deux crêtes. Il avait une longueur de 20 mètres.

Un retour fut de même construit à la gauche de la batterie, mais comme il devait servir surtout à couvrir deux abris, on lui donna un relief moins considérable. Sa longueur était de 11 mètres et sa largeur entre les deux crêtes de 4 mètres seulement.

Traverses. Parados. On a construit une traverse entre chaque pièce. Ces traverses étaient placées à 1 mètre du pied du talus intérieur; elles avaient :

$3^{m},80$ de longueur,
1 ,80 de largeur,
2 ,20 de hauteur.

Elles étaient formées de 3 rangs de gabions à la base, de 2 rangs à la partie supérieure et couronnées d'un lit de fascines.

Des parados de : $4^{m},40$ de longueur ($6^{m},60$ pour la pièce de droite),
1 ,10 de largeur,
2 ,00 de hauteur,

devaient être construits, après l'armement de la batterie, derrière chaque plate-forme, à $6^{m},20$ du pied du talus intérieur. Ils devaient être composés de 2 rangs de gabions à la base et d'un rang à la partie supérieure.

Communication. Une communication fut établie avant les travaux de la batterie, pour conduire de la poterne du bastion de la Quarantaine à l'emplacement de la batterie. Elle était en ligne droite, creusée en partie dans le roc et n'avait pas moins de 240 mètres de longueur. Sa profondeur et sa largeur au fond étaient de 1 mètre et son épaulement avait $2^m,30$ de hauteur.

Magasins à poudre. Abris. Un magasin à poudre fut construit dans le retour de droite, son entrée à 12 mètres de l'épaulement. Son blindage en fortes poutres, de $0^m,80$ d'équarrissage, inclinées et supportées par de solides murs en pierres, était recouvert de plus de 1 mètre de terre; il avait :

$1^m,90$ de largeur;
2 ,50 de longueur,
1 ,45 à $2^m,00$ de hauteur.

Il pouvait contenir 800 charges renfermées dans les caisses en cuivre de la marine.

On établit un second magasin dans la communication à 110 mètres de la batterie. Construit de la même manière que le premier, il était destiné à recevoir tous les projectiles creux.

On utilisa en outre un ancien magasin russe, situé dans le bastion de la Quarantaine, à 250 mètres environ de la batterie.

Ce magasin, à l'épreuve de la bombe, pouvait recevoir toutes les poudres nécessaires au tir des bouches à feu et permettait de ne conserver dans la batterie que l'approvisionnement d'un jour.

Deux abris furent établis dans le retour de gauche, leur entrée commune étant à 6 mètres de l'épaulement; leurs dimensions étaient :

$1^m,80$ de largeur,
3 ,40 de longueur;

l'un d'eux était l'abri des canonniers et l'autre, destiné à l'artificier chargé de distribuer les charges, pouvait recevoir un petit approvisionnement de projectiles percutants chargés d'avance, et tous les valets compressibles servant au chargement des pièces.

Un abri pour les officiers fut construit dans le retour de droite, près de son extrémité; il était recouvert de lambourdes de $0^m,20$ d'équarrissage, reposant sur deux murs perpendiculaires à la crête du retour et ayant $0^m,80$

et $1^m,45$ de hauteur. La couche de terre qui recouvrait ces lambourdes était de 1 mètre au-dessus du mur le plus élevé, mais elle diminuait d'épaisseur en se rapprochant de l'extrémité du retour, pour se raccorder avec l'épaulement de la communication.

Revêtement. Le revêtement du talus intérieur et des retours se composait de 3 rangs de gabions, couronnés de 2 rangs de sacs à terre.

Un double revêtement en madriers a été placé devant chaque plate-forme au-dessus du heurtoir et jusqu'à la genouillère.

Construction. La batterie était établie sur un terrain composé de roc, de cailloux et de sable mêlé à un peu d'argile.

La construction eût présenté d'assez grandes difficultés, en raison de la nature du sol; mais son emplacement avait été choisi près d'un ancien épaulement russe qui put fournir toutes les terres nécessaires à l'épaulement.

La batterie fut commencée le 12 novembre et terminée le 20 décembre.

L'établissement de la communication qui conduisait à l'emplacement de la batterie demanda beaucoup de temps et présenta quelques difficultés, parce qu'on rencontra le roc à fleur de terre, dans une grande partie de sa longueur. Elle fut commencée le 28 octobre, et praticable seulement le 11 novembre; mais elle ne fut complétement achevée que vers la fin des travaux de la batterie.

La construction a été peu inquiétée par l'ennemi, dont le feu n'a blessé que quelques hommes, parmi lesquels on compta un seul canonnier.

Travailleurs. Pour la communication, du 28 octobre au 11 novembre:

Travail de jour,	30 canonniers,	50 hommes d'infanterie;
— de nuit,	30 —	100 —
Totaux . . .	60	150
	210	

Pour la batterie et la communication du 12 novembre au 3 décembre, même nombre de travailleurs.

Du 3 au 20 décembre, les travailleurs de nuit ont été supprimés.

Matériaux employés. 1800 sacs à terre,
Gabions choisis dans les anciennes batteries russes,
Plates-formes de siége,
Lambourdes, etc.

Ouverture du feu. La batterie n'a jamais été armée.

Durée. Jusqu'à la paix, au 30 mars 1856.

Service. Elle a été servie par l'artillerie de marine.

CINQUIÈME SECTION.

CINQUIÈME SECTION.

Rapports sur quelques armements de batteries des attaques de gauche contre la ville.

Les mouvements de matériel, nécessités par les armements des batteries et l'approvisionnement des bouches à feu, ont été excessivement considérables pendant le siége de Sébastopol. Pour s'en faire une idée, il suffit de rappeler qu'on a conduit aux tranchées plus de 800 bouches à feu, plus de 1,100,000 projectiles de toute espèce, plus de 3,000,000 de kilogrammes de poudre et tous les accessoires, armements, assortiments, fascinages, bois pour plates-formes et pour magasins à poudre. Ces transports, toujours exécutés de nuit, ont été aussi variés que possible par la nature des fardeaux et des difficultés.

Ce que l'on se propose dans ce genre d'opérations n'est pas d'affronter vaillamment le feu de l'ennemi pour enlever ou défendre une position, mais de faire arriver à temps toutes choses à destination, en bon état de service, sans avaries et sans accidents.

Cette phase particulière de la vie des siéges, qui s'accomplit dans l'ombre, exige une grande activité, est pleine de dangers, de fatigues et de soucis. Pour réussir, il faut de la sagacité et de la patience, du sang-froid et de l'aplomb réunis à beaucoup de dévouement et à une grande abnégation. Car, si ces rudes travaux présentent tous les périls du champ de bataille, ils n'en ont, on doit le dire, ni l'attrait, ni l'éclat, ni la faveur; et cependant ils ont un grand mérite et ils ne sont ni sans honneur, ni sans gloire.

Chaque nuit, des voitures d'artillerie circulaient par centaines sur le terrain des attaques. Grâce à la longue habitude, à l'habileté des chefs de convois, qui avaient appris à choisir convenablement le terrain et le moment pour passer à travers les mille obstacles qui se présentaient, on a

presque toujours réussi, et les pertes en hommes, en chevaux et en matériel ont été fort légères comparées aux chances si multipliées des accidents qu'on avait à craindre.

En raison du grand nombre, il était impossible de rendre compte de tous les armements de batteries ou des travaux de transport qui s'y rattachaient. On a donc choisi, aux deux attaques de la ville et de Malakoff, quelques exemples seulement, accompagnés de circonstances assez différentes, et présentant assez d'intérêt pour pouvoir devenir un objet d'études, servir en même temps de guide dans des opérations analogues, et on les a consignés dans le présent rapport.

N° 1.

Mouvements de matériel opérés dans les batteries nos 7, 12, 13, 18 et 20, pendant la nuit du 27 au 28 novembre 1854 (7e jour de la lune), sous la direction du capitaine Charles, adjoint au directeur du parc de siége.

Conformément aux ordres donnés à cet égard, on devait retirer des batteries nos 7, 12 et 13 les pièces suivantes, savoir :

De la batterie n° 7	2 canons de 24 8 canons de 16
De la batterie n° 12	1 obusier de 22c
De la batterie n° 13	4 obusiers de 22c.

D'après le même ordre, ces 15 bouches à feu devaient être réparties ainsi :

A la batterie n° 12	1 canon de 24
A la batterie n° 13	4 canons de 16
A la batterie n° 18	2 canons de 16 2 obusiers de 22c
A la batterie n° 20	2 canons de 16 2 obusiers de 22c
Au grand parc.	1 canon de 24 1 obusier de 22c.

La nuit était excessivement obscure et le feu de l'ennemi très-vif par moments.

Les canons de 24 étaient attelés à 10 chevaux, les canons de 16 et les obusiers de 22^c à 8 chevaux.

Toutes les routes avaient été reconnues pendant le jour, et des guides exercés avaient été choisis dans les diverses batteries intéressées.

Marche du travail.

A la nuit tombante, un maréchal-des-logis est parti pour la batterie n° 7 par le Clocheton avec 5 avant-trains de siége et 1 chariot de parc; il avait pour mission d'atteler 4 canons de 16 et 1 canon de 24, puis de recueillir tous les armements de ladite batterie et d'attendre là de nouveaux ordres.

Le lieutenant Astier fut dirigé sur la batterie n° 13 avec 4 avant-trains de siége; il avait ordre d'atteler 4 obusiers de 22^c et de les conduire en lieu de sûreté près de la 1re parallèle.

Un maréchal-des-logis fut aussi envoyé à la batterie n° 12; il devait atteler 1 obusier de 22^c et rejoindre les 4 autres sur le point indiqué au lieutenant Astier.

Ces trois colonnes en marche, le capitaine Charles alla, avec un maréchal-des-logis et 15 canonniers, reconnaître le point où l'on devait faire une coupure dans la 2e parallèle, pour mettre en communication les batteries n°s 7, 12 et 13 avec les batteries n°s 18 et 20, et, le travail une fois commencé, il se rendit dans les batteries n°s 12, 13 et 7, pour s'assurer de la bonne exécution du désarmement.

Les instructions ayant été exécutées comme il avait été prescrit, le lieutenant Astier a conduit 2 obusiers de 22^c à la batterie n° 18 et 2 autres à la batterie n° 20. Dans le même temps, 2 canons de 16 furent amenés à la batterie n° 18, 2 canons de 16 à la batterie n° 20, et enfin, 1 canon de 24 à la batterie n° 12.

Cette première partie du travail achevée, on vint reprendre les 5 bouches à feu restant de la batterie n° 7 (4 canons de 16 et 1 canon de 24), les 4 canons de 16 devant être conduits à la batterie n° 13, et le canon de 24 devant rejoindre 1 obusier de 22^c pour rentrer au parc.

Au départ de la batterie n° 7, une très-vive canonnade a fait sortir de la colonne 1 canon de 16, dont l'absence n'a été reconnue qu'à l'arrivée

dans la batterie n° 13. L'obscurité profonde de la nuit fut cause de cette erreur; cet accident fait très-bien comprendre les difficultés qu'on rencontre dans de pareilles circonstances pour ne pas sortir de sa route, et combien il faut d'attention pour s'y maintenir sur un terrain accidenté, où les points de repère disparaissent et s'évanouissent à la distance de quelques pas; car toutes les précautions avaient été prises pour empêcher les voitures de s'égarer. Le lieutenant Astier marchait en tête du convoi, et le capitaine Charles dirigeait la pièce de 24 qui marchait à la queue de la colonne, le long de laquelle on avait échelonné quelques hommes gradés.

En résumé, 3 canons de 16 sont arrivés à la batterie n° 13, et le canon de 24 a été rejoindre le cinquième obusier qui devait retourner au parc.

Craignant que le canon de 16 qui manquait n'eût éprouvé quelque accident, on suivit avec deux attelages la piste des voitures de la batterie n° 13 à la batterie n° 7; mais on ne rencontra pas la pièce. On s'assura de nouveau que le désarmement de la batterie n° 7 avait été complet, puis on fit des recherches du côté des batteries n°s 18 et 20, et le canon de 16 fut retrouvé dans cette dernière, où il fut laissé jusqu'au lendemain, le jour étant près de paraître. Après quoi on reconduisit au parc l'obusier de 22^c^ et le canon de 24, ainsi qu'il avait été ordonné.

N° 2.

Armement de la batterie n° 15, exécuté pendant la nuit du 5 au 6 décembre 1854 (16e jour de la lune), sous la direction du chef d'escadron Wartelle, adjoint au directeur du parc de siége.

L'armement de la batterie n° 15 devant être de 8 canons de 24, et l'une de ces bouches à feu ayant été conduite à destination pendant la nuit du 4 au 5 décembre, le travail se réduisait à mettre 7 pièces en batterie. Six de ces pièces avaient été parquées à l'avance près de la maison dite des Anglais; la septième était versée en cage au passage de la 1re parallèle.

Dans la journée, les chemins avaient été reconnus, les passages les plus mauvais signalés et les réparations les plus urgentes exécutées.

On avait mis à la disposition du commandant, pour les manœuvres de force, un détachement de 12 hommes et un maréchal-des-logis de la 12e batterie du 9e régiment.

On s'occupa d'abord de relever la pièce versée, et le convoi tout entier se dirigea ensuite sur la batterie n° 15. Six bouches à feu y furent conduites sans accidents; mais la septième versa en cage, avec le timon brisé, dans un passage très-difficile, situé à la droite de la batterie n° 12. On fut forcé de faire apporter une chèvre en cet endroit, et le détachement de 12 canonniers réussit, après de grands efforts, à relever cette pièce, qui fut également mise en batterie, comme les précédentes, sans aucun autre accident.

Tout le travail était terminé vers 3 heures du matin.

N° 3.

Marche d'un convoi de projectiles dirigé sur les batteries n°s 13 et 14, pendant la nuit du 5 au 6 janvier 1855 (16e jour de la lune), sous le commandement du lieutenant Boissonade, commandant la 17e batterie bis de parc du 2e régiment d'artillerie à pied.

Le convoi de 8 voitures, chargées de bombes de 27^c destinées aux batteries n°s 13 et 14, fut assailli, en arrivant à la 2e parallèle, par un feu de mousqueterie assez vif. Le temps était brumeux, il tombait de la neige. Afin d'éviter le plus possible les accidents, le convoi fut arrêté en arrière de cette parallèle, et laissé sous les ordres d'un maréchal-des-logis ayant pour mission d'envoyer les voitures deux par deux, aussitôt que les deux premières, dont le lieutenant avait pris la direction, seraient de retour.

Les sept premières voitures arrivèrent et furent déchargées sans difficultés; la huitième tomba dans un trou de bombe, à environ 20 mètres de la batterie n° 13; on essaya, avec quelques servants à pied, de la tirer de ce mauvais pas, mais ils s'épuisèrent en vains efforts, et l'on prit alors le parti de la faire décharger.

Pendant qu'on enlevait les projectiles, les nuages se dissipèrent un peu, et, à la faveur d'une éclaircie de lune, l'ennemi, ayant probablement aperçu la voiture, se mit à envoyer sur elle un grand nombre de projectiles. Deux obus arrivèrent dans l'attelage, l'un passa entre les jambes des chevaux de devant, l'autre coupa le sous-verge de derrière en deux; il y eut, en outre, un cheval blessé par une balle. Les conducteurs changèrent leurs attelages avec beaucoup de sang-froid, et se remirent tranquillement en route; mais, en regagnant le chemin des armements, l'une des voitures se

renversa encore dans un boyau de communication en avant de la 2e parallèle. Le maréchal-des-logis attaché au convoi et les trois conducteurs cherchèrent inutilement à la relever; on ne put y parvenir qu'avec le secours de six servants de la batterie n° 12; le convoi rentra ensuite au parc sans autre accident.

N° 4.

Mouvements de matériel opérés dans les batteries nos 26 et 26 bis, pendant la nuit du 29 au 30 jauvier 1855 (11e jour de la lune), par le capitaine de Sailly, adjoint au directeur du parc de siége.

Dans la soirée du 29 janvier, on a conduit aux batteries nos 26 et 26 *bis* 1 canon-obusier de 80 placé sur porte-corps, 6 canons de 24, 4 charrettes de bombes de 32c et 1 voiture de bois de plates-formes. Une voiture auxiliaire, suivie d'un certain nombre d'attelages haut le pied, transportait la chèvre nécessaire à la manœuvre d'un canon-obusier de 80.

Tandis que les travailleurs de la batterie achevaient de préparer à la gauche une large rampe pour le passage des bouches à feu, on déchargeait à la droite les bombes de 32c, et vers le centre les bois de plates-formes.

Les pièces de 24, amenées successivement à la rampe, descendirent dans la batterie sans accident, et furent placées de la droite à la gauche parallèlement à l'épaulement. Cette disposition et la largeur du terre-plein permirent aux avant-trains de doubler les pièces pour sortir par la droite. Les avant-trains, les charrettes et les chariots porteurs des bois de plates-formes partirent en deux détachements pour rentrer au parc.

Le canon-obusier de 80 fut amené sur son porte-corps vis-à-vis de la place qu'il devait occuper; il avait été habillé préalablement avec les cordages nécessaires par un maître de la marine; mais, la chèvre une fois dressée, on s'aperçut de la disparition de la poulie mobile, qu'il ne fut pas possible de retrouver. On savait que le parc avait dirigé une seconde chèvre sur une batterie peu éloignée, la batterie n° 23; on y courut aussitôt; mais la chèvre avait été renvoyée par les officiers de cette batterie, qui avaient pu se passer de son secours. Un brigadier à cheval, expédié en toute hâte au parc de siége, revint avec un avant-train porteur d'une poulie nouvelle. Pendant ce temps, la chèvre dressée ayant paru servir de but à

une nouvelle batterie de mortiers russes, dont le tir n'était pas encore bien réglé, on l'abattit et on l'abrita contre l'épaulement.

La chèvre venait d'être équipée de nouveau, et le canon-obusier de 80 abandonnait à peine ses points d'appui sur le porte-corps, lorsque la chaîne se rompit; on n'avait rien qui pût immédiatement la remplacer; l'on ne pouvait, d'ailleurs, utiliser ses tronçons.

Force fut d'abattre la chèvre et de l'abriter contre l'épaulement.

Le canon-obusier de 80, toujours placé sur le porte-corps et suffisamment couvert, fut laissé dans le terre-plein de la batterie; la chaîne brisée et la poulie furent rapportées au parc, et l'on fut obligé de renoncer à achever dans la nuit l'opération entreprise; elle le fut dans la journée par les officiers de la batterie.

Nº 5.

Mouvements de matériel opérés dans la batterie nº 27, pendant la nuit du 25 au 26 février 1855 (11e jour de la lune), par le capitaine Charles, adjoint au directeur du parc de siége.

En exécution des ordres donnés, on devait conduire 4 canons de 30 de la marine à la batterie nº 27. Ces 4 bouches à feu sont arrivées à destination sans accident.

Deux canons avaient été conduits pendant le jour dans le ravin situé au delà de la maison dite des Zouaves et hors des vues de la place.

A 5 heures trois quarts du soir, les deux autres canons de 30, brêlés sous des triqueballes, partirent du grand parc. Arrivés à la coupure de la 1re parallèle, ordre fut donné à un brigadier de rester en cet endroit avec une pièce et d'attendre; l'autre canon fut dirigé sur la batterie nº 27. Cette première bouche à feu arrivée à destination, la deuxième fut mise en mouvement, et elle fut, à son tour, conduite dans la batterie sans le moindre accident.

Pendant cette première partie de l'opération, l'artillerie ennemie n'a pas inquiété sérieusement le travail; un seul boulet a passé très-près du convoi, à l'entrée de la batterie nº 27; mais on fut contrarié par un feu de mousqueterie assez vif.

Pendant que l'on descendait les pièces, les clairons signalèrent une sortie de la place sur notre gauche. On suspendit la manœuvre et on prit les armes; mais, quelques minutes après, les sonneries firent connaître que ce n'était qu'une fausse alerte. A peine avait-on repris le travail que le feu de la place devint très-vif, et, pendant plus d'une demi-heure, les bombes, les grenades, les obus et les boulets ne cessèrent de pleuvoir sur les revers des terre-pleins des batteries n°s 12 et 12 *bis*, 13, 14 et 27.

Les hommes, les chevaux et les voitures étaient abrités dans la batterie n° 27; on attendit que cette violente canonnade fut passée. Quand on jugea le moment opportun, on donna le signal du départ, et on arriva au ravin où les deux autres pièces avaient été déposées pendant le jour.

Après les avoir fait charger, on se remit en route, et on arriva à la 1re parallèle, d'où elles furent conduites successivement à la batterie, comme les deux premières.

Pendant cette seconde partie de l'armement, les Russes n'ont envoyé que quelques boulets et quelques bombes; mais la fusillade a été très-nourrie.

Cette opération, qui a présenté des difficultés, a réussi très-heureusement; hommes et chevaux sont rentrés au parc sans aucun accident qui mérite d'être signalé.

N° 6.

Armement de la batterie n° 35, pendant la nuit du 28 février au 1er mars 1855 (13e jour de la lune), par le capitaine Vasse Saint-Ouen, adjoint au directeur du parc de siégé.

L'armement de la batterie n° 35 se composait de 2 canons-obusiers de 80 et de 1 mortier de 32^{c}.

Cet armement, qui devait avoir lieu 48 heures plus tôt, avait été différé dans la crainte que l'ennemi ne se fût aperçu des dispositions qui avaient été prises pour l'ouverture de divers passages à travers les parapets des tranchées et pour le tracé de la route à suivre qui présentait une pente très-rapide en avant de la batterie n° 26 et qui, tournant ensuite brusquement à droite, se prolongeait sous le feu des batteries établies depuis le saillant du bastion du Mât jusqu'aux Terrasses. Après ce retard de deux jours, on pouvait supposer que, si l'ennemi s'était en effet aperçu des pré-

paratifs exécutés, il avait dû croire que, malgré sa surveillance, l'opération avait été effectuée, puisque l'on avait masqué les coupures, ainsi que les autres dispositions.

Le détachement partit du parc vers 6 heures du soir. Il se composait de 2 attelages à 14 chevaux, traînant 2 triqueballes qui portaient : le premier 1 mortier de 32^c, le second l'affût de ce mortier; de 3 attelages à 8 chevaux, conduisant 1 chariot de parc, chargé de 1 chèvre avec ses agrès et 2 chariots turcs portant 2 affûts de canon-obusier de 80; enfin de 2 attelages à 4 chevaux haut le pied; le tout sous le commandement de l'adjudant Humbert (13e batterie *bis* du 3e régiment).

Les 2 canons-obusiers avaient été déposés dans la journée sur la route à suivre, à quelque distance en avant de la maison dite des Zouaves, hors des vues de la place, et ils devaient être conduits, ainsi que le chargement des autres voitures, à la batterie n° 35.

A la nuit tombante, les différentes coupures préparées dans les parapets des tranchées furent ouvertes et la route jalonnée de distance en distance par des soldats d'infanterie, à partir de la coupure ouverte à la gauche de la batterie n° 26.

Pendant ce temps le convoi avait été dirigé, sans autre accident qu'un trait cassé, vers cette batterie où les attelages haut le pied furent mis à l'abri. Le chariot de batterie et les deux chariots turcs furent aussi arrêtés au même point.

Les deux triqueballes chargés du mortier et de son affût furent alors conduits successivement sans accident jusque dans la batterie n° 35 et déchargés.

Immédiatement après ils furent dirigés, sous la conduite de l'adjudant Humbert, vers le lieu où avaient été déposés les canons-obusiers pendant que les trois chariots chargés de la chèvre et des deux affûts de canons-obusiers de 80 arrivaient avec le même succès à destination.

Dès que les canons-obusiers eurent été brêlés sous les triqueballes, ces voitures, attelées chacune de 14 chevaux et suivies de 2 attelages à 4 chevaux haut le pied, se mirent en route.

En arrivant à la batterie n° 26, les attelages furent réduits à 10 chevaux et les plus grandes précautions furent prises pour obvier à tout accident sur

la pente rapide et prolongée que les voitures devaient parcourir après avoir franchi la coupure. Grâce à ces précautions, les 2 canons-obusiers furent conduits heureusement jusque dans la batterie n° 35.

Toutes les voitures vides et les attelages furent ensuite ramenés au grand parc.

La place, pendant toute la durée de cette opération difficile, n'a fait qu'un feu de mousqueterie qui n'a atteint ni hommes, ni chevaux.

N° 7.

Mouvements de matériel exécutés pour l'armement et l'approvisionnement de la batterie n° 23, pendant la nuit du 20 au 21 mars 1855 (3e jour de la lune), par le commandant Mitrécé, adjoint au directeur du parc de siége.

Le convoi, parti du grand parc à 6 heures et demie du soir, se composait de :

1 chariot porte-corps, chargé d'un mortier de 27c et son affût;

1 chariot porte-corps turc, chargé d'un mortier de 27c et son affût;

5 charrettes de siége, portant ensemble 100 bombes de 27c;

1 chariot de parc, chargé de 250 sabots pour obus turcs de 22 ocques;

1 chariot de parc, chargé d'une chèvre avec ses agrès.

Les 2 mortiers de 27c devaient remplacer 2 mortiers turcs de 65 ocques (33c 1/2). Ceux-ci avaient été déposés sur le revers de la tranchée par les soins de l'officier chargé du service de la batterie n° 23, et une rampe facile avait été pratiquée pour descendre vers la gauche du terre-plein.

Pendant que le chariot turc, avec un attelage réduit à 4 chevaux, était amené au-dessus de la plate-forme de droite, on opéra le déchargement des charrettes de siége et du chariot chargé de sabots, et ces six voitures vides furent immédiatement renvoyées au parc, sous la conduite d'un maréchal-des-logis. En même temps la chèvre fut équipée au-dessus du chariot turc et le premier mortier déposé sur la plate-forme.

Le porte-corps vint alors remplacer le chariot turc sur le terre-plein, fut déchargé de même et ramené à bras sur le revers de la tranchée.

La chèvre fut ensuite portée toute équipée successivement au-dessus de

chacun des 2 mortiers turcs, lesquels furent soulevés en même temps que leurs affûts, posés sur les chariots et solidement brêlés.

L'opération fut terminée à 9 heures trois quarts, sans avoir été inquiétée par le feu de l'ennemi.

Les deux chariots chargés des 2 mortiers turcs et le chariot portant la chèvre rentrèrent au parc à 10 heures et demie.

Les attelages avaient été fournis par la 3e batterie du 13e régiment. Le détachement était commandé par le maréchal-des-logis-chef, ayant sous ses ordres deux maréchaux-des-logis et un brigadier.

N° 8.

Armement de la batterie n° 39, dans la nuit du 3 au 4 avril 1855 (17e jour de la lune), par le capitaine Charles, adjoint au directeur du parc de siége.

L'armement de la batterie n° 39 se composait de 2 obusiers de 22c, qui devaient être pris à la batterie n° 14.

Pendant le jour on amena les 2 pièces à bras, en suivant la parallèle, jusqu'à 40 mètres environ au delà de la batterie n° 20, dans la tranchée dirigée de cette batterie sur la première batterie n° 34. Là devait commencer le travail de nuit, pour lequel on avait adopté les dispositions suivantes:

La distance à parcourir était d'environ 300 mètres, sur un terrain en pente, découvert et très-exposé aux feux de la place et des tirailleurs russes établis dans des embuscades avancées. La lumière de la lune était assez vive pour qu'on pût apercevoir les ouvertures des embrasures ennemies.

Pour exposer les hommes le moins possible, on avait imaginé d'amener les pièces à travers champs par un moyen mécanique, en les amorçant à un cordage d'une longueur suffisante fixé à un cabestan, placé d'abord dans la tranchée située en avant et ensuite dans la batterie elle-même.

On ouvrit les passages en conséquence, on reconnut la route que devaient suivre les voitures; l'on combla avec soin les trous de bombes et les excavations d'anciennes embuscades, et l'on se mit à manœuvrer au cabestan. La première pièce avança d'abord sans encombre, sans bruit et comme par enchantement; bientôt des obstacles imprévus arrêtèrent la voiture, et il

fallut à plusieurs reprises envoyer quelques hommes pour dégager les roues et reprendre la marche; mais le temps s'écoulait rapidement, l'opération devenait longue et des embarras plus sérieux pouvaient survenir. Alors le colonel Mazure, présent à cette manœuvre, donna l'ordre de conduire les pièces à bras, et la fortune favorisa cette inspiration hardie.

Les hommes furent mis aux roues, au timon, au cordage, etc.

Le premier obusier arriva en quelques minutes à destination.

La deuxième pièce fut équipée avec une prolonge et des leviers en croix; les hommes s'y attelèrent avec beaucoup d'entrain et elle arriva dans la batterie avec le même bonheur que la première.

Pendant tout le travail le feu de mousqueterie a été excessivement vif.

On a beaucoup remarqué en cette circonstance un détachement de 30 voltigeurs du 79e de ligne, et c'est à l'intelligence et au sang-froid, au courage et à l'aplomb des canonniers et des fantassins qu'a été dû le succès de cette opération périlleuse et fort délicate.

N° 9.

Remplacement d'un canon de 30 de la batterie n° 4, dans la nuit du 10 au 11 avril 1855 (24e jour de la lune), par le commandant Mitrécé, adjoint au directeur du parc de siége.

Le convoi, parti du parc à 7 heures trois quarts du soir, se composait de 3 voitures marchant dans l'ordre suivant : 1 chariot de parc chargé de fascines et de bois de démolition destinés à faire un passage pour les pièces entre le revers du terre-plein et la plate-forme; 1 chariot de parc chargé de 1 chèvre avec ses agrès, 1 chariot porte-corps chargé de 1 canon de 30.

La route et les abords de la batterie avaient été reconnus dans la journée. On avait comblé les trous de bombes avec des pierres; on avait préparé un passage dans la tranchée qui s'étendait à peu près parallèlement à la batterie et il avait été convenu qu'un deuxième passage serait établi par les soins des marins dans la communication qui allait de la batterie n° 3 à la batterie n° 4.

Le convoi ayant été arrêté près du passage de la grande communication du Clocheton, le commandant, accompagné d'un guide, reconnut de nou-

veau le chemin à parcourir; mais le passage dans la communication en arrière de la batterie n'avait pas été ouvert, et le petit nombre d'hommes disponibles en ce moment ne permettait pas de l'exécuter.

On fut alors obligé d'en chercher un autre, et l'on pensa que l'on pourrait passer au point de jonction de la batterie n° 3 et de la communication de la batterie n° 4.

Après avoir exploré une seconde fois tout le terrain, les trois voitures franchirent la tranchée heureusement et sans accident; les deux chariots de parc furent mis à l'abri dans la communication en arrière de la batterie, et le porte-corps fut engagé à une allure franche dans le passage improvisé qu'on avait reconnu; mais les roues s'étant profondément engagées, les efforts des chevaux, auxquels on ajouta l'effet des pans de roues, furent impuissants à dégager la voiture. Il fallut se décider à dételer et à déposer le canon dans le passage. On espérait ensuite, au moyen des six madriers et des cordages de démolition qu'on avait apportés, conduire rapidement la pièce jusque sur sa plate-forme, qui n'était pas éloignée de plus de 12 mètres; en définitive il n'y aurait pas eu beaucoup de temps perdu.

Mais malheureusement le terrain de la rampe était plus défavorable qu'on ne l'avait supposé à la manœuvre de la chèvre, et la pluie vint encore augmenter les difficultés. On éprouva beaucoup de peine à descendre la bouche à feu et elle ne fut pas sur chantiers avant minuit et demi.

A mesure que chaque voiture était déchargée, elle était renvoyée au parc sous la conduite d'un maréchal-des-logis ou d'un brigadier, pour la laisser le moins longtemps possible en prise au feu de l'ennemi qui, du reste, fut assez rare pendant toute l'opération.

Après avoir conduit et déposé la chèvre à la batterie n° 2, où elle était nécessaire pour des mouvements de matériel qui devaient être exécutés dans la nuit même, le commandant rentra au parc à 3 heures du matin avec le dernier chariot.

N° 10.

Remplacement d'un canon de 30 de la batterie n° 2, dans les nuits du 12 au 13 et du 13 au 14 avril 1855 (26e et 27e jours de la lune), par le capitaine Vasse Saint-Ouen, adjoint au directeur du parc de siége.

Un canon de 30 de la marine porté par un triqueballe et un affût marin chargé sur un train de caisson de campagne, devaient être conduits à la batterie n° 2. Le convoi, parti du parc à la chute du jour, arriva de nuit à la coupure de la grande communication en arrière de la batterie, et fut arrêté là pendant que le capitaine allait, avec un guide, reconnaître la route à suivre. Le chemin indiqué était parsemé de trous de bombes qui le rendaient impraticable momentanément pour une voiture pesamment chargée, et la coupure de la tranchée en arrière de la batterie n'était point terminée. Le commandant du convoi voyant qu'il faudrait encore un temps assez considérable pour que ce passage fût mis en état, se décida alors à reconnaître une autre voie et à profiter du retard inévitable qu'il subissait, pour jalonner son chemin et prendre toutes les dispositions nécessaires pour le succès de sa mission.

Parti dans ce but avec le guide, il avait fait à peine quelques pas hors de la batterie, lorsqu'un obus à percussion vint tomber et éclater à côté d'eux et enlever au guide la main droite, lui faisant en même temps une contusion à la cuisse. Au même moment le feu de la place commença, en raison d'autres opérations du siége, à prendre une grande vivacité. Il était imprudent de laisser les hommes, les chevaux et les voitures du convoi pendant un temps nécessairement assez long, dans un endroit qui se trouvait être le point de concours de tous les projectiles dirigés sur les batteries nos 1, 2, 3 et 4.

Ordre leur fut donné de faire demi-tour pour aller attendre, à hauteur de la maison des Carrières, qu'il leur fût possible d'arriver à destination. Malheureusement la grande longueur de l'attelage, l'inclinaison du terrain à gauche de la route, sa mollesse, et enfin l'obscurité profonde, rendaient cette manœuvre difficile. Elle fut manquée et le triqueballe, entraînant les chevaux, alla engager sa roue droite dans un trou de bombe, la pièce portant à terre et la voiture fortement inclinée sur le côté.

On ne pouvait songer à établir une manœuvre de force pour la relever, sur un terrain labouré en ce moment par les projectiles ennemis; les chevaux furent dételés et mis à l'abri, et l'on s'occupa de suite de réparer la route. Ce travail long et difficile, que le feu de l'ennemi obligea à suspendre plusieurs fois, fut exécuté par quatre marins de service à la batterie nº 2.

Enfin, lorsque la bourrasque fut un peu apaisée, on commença par conduire l'affût à destination, on entreprit avec les moyens disponibles de tirer la pièce de la fâcheuse position dans laquelle elle était engagée; mais on ne put y réussir, et il fallut se résigner à la laisser avec le triqueballe qu'on ne put en séparer, à l'endroit où elle était tombée, complétement abritée d'ailleurs des vues de la place.

Dans la journée du 13, des travailleurs envoyés du parc de siége relevèrent la pièce et la placèrent dans la direction de la coupure à franchir, sans pouvoir toutefois la mettre sur un terrain bien solide, ni la remonter jusqu'au sommet de la rampe, où elle se serait trouvée trop exposée aux coups de l'ennemi.

Le 13 au soir, un attelage de 14 chevaux arriva à la tombée de la nuit près du triqueballe et fut attelé immédiatement.

La voiture, enlevée d'abord, fut arrêtée au bout de quelques pas par une pente un peu plus rapide, les chevaux, rebutés après plusieurs efforts inutiles, refusèrent de tirer. On essaya de diriger la voiture sur la gauche; la tentative ne fut pas plus heureuse et la roue gauche, tournant sur elle-même, se creusa un logement dans le terrain détrempé par les grandes pluies des jours précédents.

La position était, sauf la direction de la voiture, presque la même que la veille; mais on avait pour soi la nuit tout entière. Au moyen de travailleurs pris dans la batterie, d'un cric et de quelques autres agrès, d'un empierrement établi sous chaque roue, en attelant les 14 chevaux et en appliquant aux roues et à la voiture tous les hommes disponibles, la pièce fut enfin mise en mouvement : elle franchit heureusement la coupure et fut conduite jusque sur le derrière du terre-plein, d'où elle fut montée à bras sur la plate-forme, en engageant le timon dans l'embrasure. Cette voiture fut ensuite renvoyée au parc.

Un seul accident grave est venu signaler ces deux nuits passées sur un

terrain difficile et dangereux : c'est celui du guide Marie, blessé le premier soir. Le mauvais temps, l'état affreux du terrain, l'insuffisance des chevaux, réduits la première nuit à 8 disponibles par la rupture des traits, ont amené des difficultés dont on s'est estimé heureux d'être sorti sans plus de retard dans la deuxième nuit de travail.

N° 11.

Mouvements du matériel exécutés dans la batterie n° 27, dans les nuits du 12 au 13 et du 13 au 14 avril 1855 (26e et 27e jours de la lune), par le capitaine Protche, adjoint au directeur du parc de siége.

Le convoi se composait de 2 canons de 30, placés chacun sur 1 chariot porte-corps, et de 1 chariot de parc chargé de 1 chèvre et de ses agrès.

Ces voitures, accompagnées de deux sous-officiers, ont quitté le parc à 7 heures du soir. La nuit devint bientôt profonde; il pleuvait et il ventait fortement. Le guide fourni par la batterie s'égara avant d'arriver à la maison des Zouaves, sans que l'obscurité permît à l'officier de reconnaître son erreur. Ce ne fut qu'en arrivant au pied de la maison des Cosaques que le guide déclara ne plus reconnaître son chemin et qu'on s'aperçut qu'il avait dirigé le convoi beaucoup trop à droite. On fit alors faire demi-tour à chacune des voitures, et en se mettant à leur tête, le capitaine parvint à les ramener près de la maison des Zouaves.

Arrivé à cette hauteur, un brigadier, qui venait de conduire une voiture de gabions au dépôt du centre situé sur le chemin à suivre, fut adjoint au convoi pour le diriger dans sa route. Malgré cette précaution, la nuit était tellement obscure que le nouveau guide, se jetant à gauche cette fois, conduisit sur le terrain en arrière des batteries nos 17, 18 et 19, et ce ne fut qu'après avoir dépassé de 30 mètres environ la coupure située à gauche de l'ancienne batterie n° 8, qu'il avoua également ne plus savoir en quel lieu il se trouvait.

Après avoir bien reconnu la position et s'être assuré qu'on se trouvait bien réellement sur le terrain qu'on vient de désigner, les voitures firent de nouveau demi-tour. En ce moment la place faisait un feu excessivement vif, une sortie avait lieu, on lançait des obus et des balles en grande quantité. Les chevaux du premier porte-corps, effrayés par une fusée de guerre qui rasa le dessus de la voiture, tournèrent brusquement et le timon fut

brisé. En même temps la roue droite du deuxième porte-corps s'enfonçait jusqu'au moyeu dans un trou de bombe.

On fit avancer alors le chariot de parc, dételer les deux autres voitures et conduire les chevaux, ainsi que le chariot, dans la tranchée la plus voisine, en arrière de l'ancienne batterie n° 8; puis, tout étant à l'abri, on prit le parti de retourner au parc chercher des hommes, un cric et un avant-train. Il était minuit, le feu de la place s'était beaucoup ralenti. Cette course exigea environ une heure.

Mais pendant ce temps, le capitaine Frison, commandant la batterie n° 18, située dans le voisinage de l'accident, avait déjà, aidé de ses canonniers, tiré le deuxième porte-corps du trou de bombe où il était retenu et l'avait fait mettre en sûreté près du chariot de parc.

Avec le cric on souleva la flèche du porte-corps, dont le timon était cassé; on enleva l'avant-train avec précaution et on le remplaça par celui qu'on avait amené du parc. La voiture attelée rejoignit sans nouvel encombre les deux autres.

Accompagné de quelques travailleurs, le capitaine Protche chercha alors à retrouver la route du centre et s'avança en échelonnant ses hommes; il finit au bout d'une demi-heure par rencontrer la coupure qui conduisait aux dépôts du centre derrière lesquels se trouvaient de vastes couverts, et, guidé par les jalonneurs, il y mit ses voitures à l'abri des feux de la place.

Il était 4 heures du matin; on n'avait plus la certitude de terminer l'armement avant le jour, plusieurs traits d'ailleurs étaient cassés, les chevaux et les hommes fatigués, et l'on se décida à faire dételer. On rentra au parc avec les attelages à 5 heures du matin.

Le lendemain 14, le même officier repartit du parc à 6 heures et demie du soir avec 17 attelages à 2 chevaux et rejoignit ses voitures un peu après la tombée de la nuit. Il fit atteler les porte-corps chacun à 14 chevaux et le chariot de parc à 6, et arriva sans nouvelle difficulté jusqu'à la batterie n° 27.

La place commença peu après un feu assez vif pour que le commandant de la batterie dût s'occuper uniquement du tir de ses bouches à feu; les chevaux et les conducteurs attendaient, abrités le long de l'épaulement et, le feu terminé, on enleva facilement les 2 canons de dessus les voitures. Après cette opération, le convoi reprit la route du parc, où il arriva vers minuit.

N° 12.

Désarmement de la batterie n° 18, dans la nuit du 21 au 22 avril 1855 (5e jour de la lune), par le capitaine Dubois de Hoves de Fosseux, adjoint au directeur du parc de siége.

La batterie n° 18 était armée de 3 canons de 24 et de 3 obusiers de 22c. Le détachement chargé du désarmement était sous les ordres du lieutenant Astier (13e batterie *principale* du 1er régiment), et composé d'un maréchal-des-logis, de deux brigadiers, 6 avant-trains attelés chacun de 10 chevaux. Le convoi comprenait en outre une voiture de madriers destinés à la même batterie; on y avait adjoint de plus une prolonge et un cric, en cas d'accidents.

Le détachement, parti du parc à 6 heures et demie, arriva de jour à hauteur du Clocheton, où il attendit la nuit. Pendant ce temps, le capitaine alla reconnaître avec le lieutenant l'emplacement désigné à proximité pour y parquer les bouches à feu après le désarmement.

A 7 heures trois quarts, on se remit en marche. Quatre avant-trains furent laissés en arrière de la coupure de l'ancienne batterie n° 8; les deux autres et la voiture de madriers furent conduits jusqu'à la batterie n° 18. L'un de ces avant-trains fut placé à couvert dans la batterie voisine n° 19, et, pendant que l'on déchargeait dans la tranchée la voiture de madriers, le second avant-train fut envoyé à la batterie n° 18, pour y recevoir la première pièce de 24.

Pour faciliter la sortie des bouches à feu, la rampe qui descendait dans la tranchée, à l'entrée de la batterie, avait été élargie vers la droite avec des pierres et des terres rapportées, et les voitures, en arrivant au sommet de la rampe, devaient tourner de suite à droite et se prolonger le long de la tranchée, pour éviter les trous de bombes nombreux qui se trouvaient en arrière. Mais, lorsque le canon de 24 fut arrivé sur la rampe, la partie nouvelle du remblai céda sous la roue droite de l'affût, qui se trouva assez engagée pour arrêter tout mouvement. On fit dételer aussitôt et reculer la pièce à bras au moyen d'un pan de roue; on la fit ensuite reporter en avant, toujours à bras, jusqu'à ce que la voiture fut entièrement dans la direction de la rampe, dont la partie droite avait été consolidée. Les roues de l'arrière-train étaient dans la tranchée et celle de l'avant-train sur la

rampe. Dans cette position, les 10 chevaux enlevèrent la voiture sans difficulté, et la conduisirent sans accident en arrière de l'ancienne batterie n° 8. Il fallut environ une heure pour ce premier travail.

En employant le même moyen pour les 5 autres bouches à feu, l'opération a été exécutée rapidement et sans difficulté. Au fur et à mesure que l'une d'elles arrivait en arrière de la batterie n° 8, un avant-train se dirigeait vers la batterie n° 18, de manière à ne laisser aucune interruption dans le travail. A 10 heures et quart, le détachement réuni se mettait en route pour le Clocheton, où les bouches à feu étaient parquées sur l'emplacement désigné, et il rentrait au parc à 11 heures et quart.

On fut favorisé par un temps clair, qui a permis de distinguer parfaitement les chemins et d'éviter les trous de bombes.

Le feu de la place n'était point vif; sauf quelques boulets qui sont venus ricocher sur le revers de la tranchée, pendant le trajet du dernier obusier; les projectiles passaient assez loin pour ne pas inquiéter, et le feu de mousqueterie était absolument nul.

N° 13.

Armement de la batterie n° 18, dans les nuits du 22 au 23 et du 23 au 24 avril 1855 (6e et 7e jours de la lune), par le capitaine Torchon, adjoint au directeur du parc de siége.

On devait conduire à la batterie n° 18, 1 canon-obusier de 80 et 5 canons de 30 de la marine, leurs affûts et armements, plus 1 chèvre avec ses agrès. Les 6 bouches à feu avaient été déposées de jour près du Clocheton, et devaient être transportées avec des triqueballes. Quatre affûts étaient chargés chacun sur un corps de caisson de campagne; les deux autres sur un même porte-corps; deux chariots de parc transportaient la chèvre, ses agrès et ses armements. Les deux triqueballes pour bouches à feu furent attelés chacun de 10 chevaux, suivis de quatre attelages à 2 chevaux haut le pied; les corps de caisson à 4 chevaux; le porte-corps pour affût et les chariots à 6 chevaux. Les chevaux et les conducteurs appartenaient aux 13e et 14e batteries du 12e régiment sous la conduite d'un maréchal-des-logis et de deux brigadiers. Le lieutenant Daguzay, de la 13e batterie principale du 4e régiment, était adjoint pour cette opération.

Le 22, à 7 heures du soir, le convoi se mit en route pour le Clocheton, où les deux triqueballes reçurent leur chargement. Dans la journée, il avait été convenu avec le capitaine Gobert, commandant la batterie n° 18, que chaque bouche à feu serait amenée derrière la plate-forme et chaque affût déposée près d'elle.

La première partie du matériel conduit à la batterie se composait du canon-obusier de 80, d'un canon de 30, de leurs affûts et de deux chariots de parc. Ce premier convoi était sous la surveillance du lieutenant Daguzay, du maréchal-des-logis et d'un brigadier; le second brigadier fut laissé au Clocheton avec les autres voitures et attelages. Le convoi arriva sans obstacle à la batterie; 4 chevaux des triqueballes, et 2 des corps de caissons furent dételés, pour permettre à ces quatre voitures d'entrer dans la batterie. Les deux chariots de parc furent déchargés sur le revers de la tranchée, et renvoyés de suite à vide avec le brigadier. Dans la batterie, il fallut dételer les chevaux et avancer à bras les triqueballes et les caissons pour les amener dans la position la plus favorable. Le déchargement de ces voitures s'opéra rapidement; elles furent ensuite conduites à bras hors de la batterie, attelées de nouveau et renvoyées au Clocheton.

On opéra de même pour la seconde partie du convoi, composée de 2 canons de 30 et de leurs affûts sur le porte-corps, et d'un troisième affût sur un caisson.

La troisième partie fut composée des 2 derniers canons de 30 et du dernier affût. Comme pour les deux premiers convois, le capitaine marchait en tête avec le lieutenant Daguzay pour reconnaître le terrain, lorsque le maréchal-des-logis qui marchait à la gauche vint prévenir d'un accident. On arrêta aussitôt, et on reconnut qu'en franchissant la première coupure, la chaîne d'embrêlage du deuxième triqueballe s'était brisée. Le lieutenant Daguzay continua sa route avec les autres voitures, et le capitaine resta avec le maréchal-des-logis pour remédier à l'accident. Les chevaux dételés furent mis à l'abri dans les tranchées; avec quelques soldats d'infanterie et une partie des conducteurs, on descendit la pièce du triqueballe; on remit l'avant-train et on rechargea ensuite la pièce. On relia les deux parties de la chaîne d'embrêlage avec un bout de cordage et on se remit en route. Mais, en arrivant à la coupure de la batterie n° 8, les conducteurs ayant

appuyé trop à droite, la voiture entra dans la parallèle, l'avant-train se sépara de l'arrière-train, et la flèche du triqueballe vint butter contre une pierre du fond de la tranchée; la bride de chaîne d'embrêlage était cassée.

Pour dégager la voiture, on fit de nouveau mettre la pièce à terre. Mais, pendant cette manœuvre, le jour commençait à poindre; on dut renoncer, pour le moment, à terminer l'opération, qu'on fut obligé de remettre à la nuit suivante. Après avoir placé les pièces à l'abri des feux de la place, on fixa tant bien que mal l'arrière-train à l'avant-train du porte-corps, et tout le convoi rentra au parc.

Le lendemain, au commencement de la nuit, on dirigea vers la coupure de la batterie n° 8 un petit convoi composé de 6 attelages à 2 chevaux de la 7e batterie du 8e régiment et un triqueballe, sur lequel on fit placer un cric, une prolonge et quelques leviers de manœuvre. Les chevaux furent mis à couvert dans la tranchée sous la garde de deux conducteurs; à l'aide des quatre autres conducteurs, d'un maréchal-des-logis et de trois canonniers, on plaça la pièce dans l'axe de la coupure, de manière à ce qu'elle pût être enlevée par le triqueballe. Les chevaux furent ensuite attelés et la pièce conduite, sans nouvel accident, dans la batterie n° 18.

La première nuit, l'ennemi n'avait tiré que quelques boulets et obus; la seconde nuit, il tira moins encore.

Le ciel avait toujours été clair, et permettait de reconnaître facilement la route et d'éviter les trous de bombes.

N° 14.

Armement de la batterie n° 39 bis, pendant la nuit du 27 au 28 avril 1855 (11e jour de la lune), par le capitaine Torchon, adjoint au directeur du parc de siége.

L'armement de la batterie n° 39 *bis* se composait de 2 obusiers de 22c et 3 mortiers de 27c. L'un des obusiers avait été mis en batterie le 26 avril.

Il s'agissait de conduire, dans la nuit du 27 au 28, 1 obusier de 22c en bronze sur son affût, 3 mortiers de 27c chargés sur porte-corps, des lambourdes pour plates-formes, chargées sur 3 chariots de parc, et 280 bombes de 27c, chargées sur 2 porte-corps à cadre et sur 11 charrettes de siége; l'obusier de 22c devait être pris à la batterie n° 20.

Le convoi, parti du parc à 7 heures du soir, fut dirigé sur le Clocheton, où toutes les voitures furent placées sur deux lignes, pour de là être dirigées partiellement et successivement sur la batterie. Placé sous la conduite de l'adjudant Maurais, de la 15e batterie principale du 5e régiment d'artillerie, de deux maréchaux-des-logis et de deux brigadiers, il comportait 56 conducteurs, 112 chevaux de trait, appartenant à la 17e batterie *bis* du 2e régiment, à la 13e batterie *bis* du 3e régiment, à la 13e batterie *bis* du 4e régiment, et à la 15e batterie principale du 5e régiment. L'avant-train de l'obusier était attelé à 8 chevaux, chacun des mortiers à 10, les chariots de parc et le porte-corps chargés de projectiles à 6, enfin, chacune des charrettes à 4 chevaux.

Le premier convoi, parti du Clocheton, fut ainsi composé :

L'avant-train, qui devait servir à enlever l'obusier de la batterie n° 20, les 3 mortiers de 27c et une voiture de lambourdes; un maréchal-des-logis et deux brigadiers marchaient le long de la colonne; en tête étaient le capitaine et l'adjudant pour reconnaître le chemin. Le second maréchal-des-logis fut laissé au Clocheton. Arrivé à la batterie n° 20, les chevaux furent dételés et mis dans la tranchée, et l'on s'occupa alors de l'ouverture des deux coupures nécessaires pour arriver à la batterie n° 19*bis*. Dix hommes furent employés à chacune des deux coupures.

Pendant ce travail, le capitaine alla reconnaître les abords de la batterie, en suivant les tranchées; au retour, il revint par le revers des parallèles, pour examiner en détail le chemin à parcourir.

Les coupures ayant été ouvertes, on attela l'obusier, le premier mortier et la voiture de lambourdes. Pendant que l'on attelait le porte-corps du premier mortier, le timon de l'avant-train fut cassé; on fit alors atteler le mortier suivant, et les trois voitures se mirent en route, accompagnées d'un maréchal-des-logis et d'un brigadier. Pendant ce temps, l'adjudant amena successivement du Clocheton à la batterie n° 20 le reste du convoi.

L'obusier arriva à destination sans accident; le mortier fut arrêté au sommet de la rampe où les chevaux furent dételés; le reste du travail fut achevé à bras, pendant que la voiture des lambourdes était déchargée sur le revers de la tranchée.

Le premier avant-train, devenu libre, fut envoyé à la batterie n° 20, pour

remplacer celui dont le timon était brisé, et, pendant qu'on descendait avec la chèvre le premier mortier sur sa plate-forme, le reste des voitures fut mis successivement en marche de la manière suivante :

Le premier groupe se composait de 2 voitures de lambourdes, de 1 charrette de siége, et de 2 porte-corps à cadre chargés de bombes; le deuxième et le troisième groupe se composaient chacun de 5 charrettes portant également des bombes; à mesure que ces voitures arrivaient, on les faisait ranger sur le revers de la tranchée et décharger immédiatement, et avec l'aide de la garde de tranchée, qui fut mise à la disposition de l'artillerie, les bois et les projectiles furent promptement portés dans la batterie; enfin les deux dernières bouches à feu furent amenées comme les deux premières, et tout le convoi rentra au parc vers 3 heures et demie du matin.

Cette opération a été facilitée par un beau clair de lune; le feu de mousqueterie était continu et très-nourri; heureusement, le tir était trop élevé et les balles passaient au-dessus des hommes; quelques boulets et obus, ainsi qu'un certain nombre de bombes, furent envoyés, mais sans résultat fâcheux pour l'opération.

Lorsque la deuxième portion du convoi arrivait à la batterie, six bombes tombèrent à la fois dans son voisinage; un brigadier, qui était occupé à descendre un mortier du porte-corps sur sa plate-forme, reçut à la tête un éclat de bombe.

N° 15.

Approvisionnements conduits à la batterie n° 29 bis, dans la nuit du 28 au 29 avril 1855 (12e jour de la lune), par le capitaine Meynal, adjoint au directeur du parc de siége.

Il s'agissait de conduire à la batterie n° 29 *bis* 25 voitures chargées de bombes de 27^{c} (675), 2 voitures de bois irréguliers pour magasins à poudre, 1 voiture de gabions destinée à la batterie n° 20 qui se trouvait sur la route à parcourir.

Le détachement était composé de : 1 maréchal-des-logis-chef, 2 maréchaux-des-logis, 2 brigadiers, 68 conducteurs, 136 chevaux de trait et 5 de selle; le convoi quitta le parc vers 7 heures du soir.

Dix travailleurs d'infanterie, pris dans les auxiliaires du parc, sous les

ordres d'un sous-officier, avaient été envoyés près et en avant de la batterie n° 20, pour ouvrir deux coupures qu'ils refermaient après le retour du convoi.

La marche de la colonne n'a été embarrassée par aucun obstacle jusqu'à la batterie n° 20. Là, le convoi fut arrêté, et l'on déchargea de suite la voiture de gabions destinés à cette batterie; puis, afin de ne pas grouper trop de voitures à la fois sur un point très en vue de la place, on les divisa en plusieurs détachements de cinq voitures chacun, qui furent dirigés successivement sur la batterie n° 39 *bis*, sous la conduite d'un sous-officier ou d'un brigadier, et précédés chacun par un guide appartenant au personnel de cette dernière batterie.

Pendant le déchargement des voitures du deuxième détachement, trois bombes sont venues éclater presque simultanément dans la batterie.

Les chevaux d'un porte-corps, que les conducteurs avaient un moment abandonnés, effrayés par les explosions, entraînèrent la voiture dans un grand désordre et brisèrent le timon.

Un cheval fut, d'autre part, tué en arrivant à la batterie n° 20. Il n'y a pas eu d'autres accidents à signaler pendant cette opération d'approvisionnement.

N° 16.

Armement et approvisionnement de la batterie n° 44, pendant les nuits du 11 au 12 et du 12 au 13 mai 1855 (26e et 27e jours de la lune), par les capitaines Protche et Vasse Saint-Ouen, adjoints au directeur du parc de siége.

La batterie n° 44 comportait 4 mortiers, dont 2 de 27c et 2 de 32c.

Nuit du 11 au 12 mai 1855 : capitaine Protche, adjoint au directeur du parc de siége.

Le convoi se composait de 4 chariots porte-corps attelés de 10 chevaux, portant 2 mortiers de 32c avec affûts et de 2 mortiers de 27c également avec affûts, de 6 chariots de parc chargés chacun de 30 bombes de 32c et attelés à 6 chevaux; enfin d'un autre chariot de parc attelé à 4 chevaux et portant une chèvre avec ses agrès. Un maréchal-des-logis-chef, un maréchal-des-logis et deux brigadiers accompagnaient ces voitures.

Le convoi était disposé dans l'ordre suivant :

1° 1 mortier de 27°, 1 mortier de 32°, la chèvre, les bombes de 32°.

2° Le deuxième mortier de 27°, le deuxième mortier de 32°.

Les dispositions du départ étant prises, le capitaine chargé du convoi laissa sous la conduite du maréchal-des-logis-chef les voitures s'acheminer vers la coupure de l'ancienne batterie n° 8, lieu du rendez-vous, et prit les devants avec le maréchal-des-logis, afin d'arriver avant la tombée de la nuit et de s'assurer par lui-même que tout était convenablement disposé pour le passage.

Pendant que les canonniers de la batterie n° 18 préparaient la coupure, il parcourut le chemin que devaient suivre les voitures depuis la batterie n° 18 jusqu'à la batterie n° 44, échelonnant des hommes de 100 mètres en 100 mètres environ, de façon à pouvoir à tout instant être remis dans le chemin, si on s'en écartait.

La route bien reconnue, il revint à la batterie n° 8 où le convoi arrivait; il était 8 heures, la nuit était déjà noire et le ciel très-couvert; au bout d'un quart d'heure le temps devint tellement sombre qu'on ne voyait qu'à quelques mètres devant soi, et pour éviter les méprises, ordre fut donné de faire marcher toutes les voitures ensemble dans l'ordre où elles se trouvaient, au lieu d'en faire deux colonnes séparées.

A 2 ou 3 mètres en avant de la coupure, le premier mortier de 32° fut porté un peu à droite de la route tracée et arrêté par un trou de bombe, dans lequel s'engagea la roue droite de derrière du porte-corps; par suite de cet accident toutes les voitures qui suivaient furent arrêtées à la coupure. On continua cependant à mener le premier mortier de 27° à la batterie n° 44, où il arriva sans encombre. Après avoir fait dételer et mettre les chevaux à l'abri dans la tranchée, et pendant que les hommes reculaient à bras le porte-corps de manière à l'amener au-dessus de la plate-forme, on retourna à la rencontre des autres voitures. Le mortier embourbé n'obstruant pas complétement le passage, le reste du convoi se remit en route et l'un des sous-officiers, qui connaissait parfaitement le chemin, fut laissé pour essayer de remédier à l'accident.

En ce moment la nuit était tellement noire, qu'il fallait à chaque instant faire arrêter la colonne pour retrouver la piste des jalonneurs. Un mortier

de 32^c, trois voitures de projectiles et la chèvre arrivèrent ainsi jusqu'à la batterie n° 44, mais deux autres voitures étaient encore restées en arrière. Après avoir fait dételer, mettre les chevaux à l'abri et informer l'officier commandant la batterie des objets amenés, on alla au-devant des voitures en retard. Un cheval s'était empêtré dans les traits, il avait fallu arrêter un instant, et les conducteurs ayant perdu la trace et craignant de s'égarer, étaient demeurés en arrière de l'ancienne batterie n° 34; on se remit de nouveau en mouvement et cette fois les trois chariots de bombes de 32^c et le deuxième mortier de 27^c arrivèrent sans encombre à la batterie n° 44.

Les voitures vides furent reconduites à la batterie n° 8 pour y attendre la fin de l'opération, et l'on s'occupa de dégager le mortier de 32^c. Il était 10 heures environ; depuis près d'une heure, il pleuvait avec une violence telle que les pieds des chevaux glissaient sur le sol et que tous leurs efforts ne produisaient aucune action sur le porte-corps. On essaya alors d'agir à bras avec les canonniers de la batterie n° 18; mais les roues étaient enfoncées dans le sol, l'essieu de derrière portait à droite contre la terre humide et tous les efforts furent inutiles. On se résigna alors à descendre à terre le mortier et à remettre le reste de l'opération au lendemain. Enfin, le convoi, ayant été rassemblé, reprit le chemin du parc sous une pluie battante, à travers des terrains entièrement défoncés et par une obscurité profonde; heureusement l'eau qui séjournait dans les ornières creusées par les roues formait de longues lignes blanches dont on se servit pour se guider.

Pendant toute l'opération, le feu d'artillerie de la place fut très-modéré; mais on eut à essuyer une fusillade sinon très-vive, du moins continuelle, surtout en arrière de la batterie n° 44, où quelques coups à mitraille furent dirigés sur le convoi, mais sans résultat fâcheux.

Il était 3 heures du matin quand on rentrait au parc.

Nuit du 12 au 13 mai 1855 : capitaine Vasse Saint-Ouen, adjoint au directeur du parc de siége.

L'armement de la batterie n° 44 avait été commencé dans la nuit du 11 au 12 mai. Il restait à conduire 1 mortier de 32^c, mais il fut décidé que le mortier laissé près de la batterie n° 18 resterait où il était, jusqu'au moment

où le temps permettrait de l'en retirer avec plus de facilité, et qu'un autre serait expédié directement du parc.

Le convoi fut composé de 1 chariot porte-corps chargé du mortier de 32^c sur son affût, de 3 chariots de parc portant 60 bombes de 32^c et de 3 charrettes de siége portant 60 bombes de 27^c. Le porte-corps était attelé à 10 chevaux, les chariots de parc à 6, les charrettes à 4; en outre 5 attelages à 6 chevaux suivaient pour prendre en passant au Clocheton 5 chariots de parc chargés de 150 bombes de 27^c. Enfin 6 chevaux haut le pied furent ajoutés au convoi pour remplacer au besoin les attelages hors de service.

La colonne quitta le parc vers 7 heures et demie du soir; un peu avant d'arriver au Clocheton, des attelages haut le pied partirent en avant pour atteler les voitures arrêtées en cet endroit, de manière à éviter tout retard.

Cependant un temps d'arrêt eut lieu avant la première tranchée, afin d'ajouter 2 chevaux à l'attelage du porte-corps, reconnu insuffisant, tant par la faiblesse des chevaux qu'en raison du mauvais état des chemins.

Les voitures du Clocheton avaient rejoint. Le capitaine garda auprès du porte-corps un brigadier, confia plus spécialement la surveillance et la conduite des 6 premières voitures de bombes à un maréchal-des-logis-chef, celles des 5 dernières à un maréchal-des-logis et se remit en route. Les coupures furent successivement franchies sans accident; mais un trait cassé avant la coupure arrêta les 5 dernières voitures, de telle sorte que le convoi fut séparé en deux parties, se suivant à 5 minutes de distance. Cette circonstance permit d'éviter l'encombrement en arrière de la batterie. Les 6 premières ayant été déchargées, furent renvoyées, sous la conduite d'un maréchal-des-logis, au moment où les 5 dernières arrivaient.

Le porte-corps avait été amené devant la rampe, de manière à pouvoir facilement reculer; il fut aussitôt conduit sur la plate-forme et la chèvre dressée.

Pendant la manœuvre, qui s'exécuta rapidement sous la direction du lieutenant Denef, le déchargement des bombes s'achevait et toutes les voitures, sauf la dernière, furent renvoyées sous la conduite du maréchal-des-logis-chef, qui devait les ramener au parc. Le maréchal-des-logis avait reçu l'ordre d'attendre derrière la batterie n° 8, afin que toute cette partie du convoi partît ensemble.

L'opération fut terminée en peu de temps dans la batterie. Tous les agrès inutiles furent mis sur le chariot du parc; la chèvre y fut placée également, les chevaux attelés et les deux voitures reprirent aussitôt le chemin du parc avec le même bonheur qu'à l'arrivée.

La place ne fit pendant tout ce travail qu'un feu de mousqueterie assez vif. Quelques bombes furent bien envoyées par l'ennemi au moment de quitter la batterie, mais sans arriver à une proximité inquiétante.

Le convoi était entièrement rentré au parc à 10 heures et demie.

N° 17.

Armement de la batterie n° 50 dans les nuits du 10 au 11 et du 11 au 12 juin 1855 (26e et 27e jour de la lune), par le commandant Wartelle et le capitaine Charles, adjoints au directeur du parc de siége.

La batterie n° 50 comportait 6 canons de 30.

Nuit du 10 au 11 juin 1855: commandant Wartelle, adjoint au directeur du parc de siége.

Le convoi a quitté le parc vers 7 heures et demie du soir, ayant pour mission de conduire à la batterie n° 50, 3 canons de 30 de la marine, 3 affûts et 1 chèvre avec ses agrès. Il se composait de 48 chevaux attelés et 6 haut le pied, de 27 conducteurs, de 2 maréchaux-des-logis et 1 brigadier sous les ordres du lieutenant Grenot.

A la nuit tombante, la colonne est arrivée à la coupure située à droite de la batterie n° 28. Après s'être assuré que tout le chemin était bien préparé et que les coupures étaient ouvertes, le commandant mit les voitures en mouvement, marchant à leur tête, ainsi que le lieutenant, et ayant pour guide un caporal des auxiliaires d'infanterie, qui connaissait parfaitement la route et qui s'était toujours fait remarquer comme guide intelligent et parfaitement sûr.

Près du mur du cimetière du Lazaret, le lieutenant Vrignaud, des auxiliaires de l'infanterie, qui avait été chargé de l'ouverture des passages et de préparer les voies, prit la direction de la marche de la colonne, lui faisant éviter les mauvais pas, et indiquant ceux qui devaient être passés avec précaution; et si le convoi est arrivé à la batterie n° 50 sans accidents graves, c'est en partie à lui que l'honneur en revient.

Malgré un léger retard occasionné par une chaîne d'embrêlage cassée, toutes les voitures étaient dans la batterie vers 9 heures et demie; heureusement qu'on avait agi avec promptitude, car au moment où l'on commençait le déchargement, l'ennemi a ouvert un feu d'artillerie et de mousqueterie d'une extrême vivacité. Cette canonnade, qui dura plus d'une heure, retarda notre opération. Ce ne fut que vers 11 heures que l'on put reprendre le travail, qui fut lent et pénible.

Les abords de la batterie n'ayant pu être préparés assez à temps, les rampes étaient encore imparfaites, les remblais peu solides, et il ne fut pas possible de conduire les bouches à feu jusque sur leurs plates-formes; on dut les déposer à quelque distance, mais à couvert, derrière l'épaulement, le reste du travail pouvant s'effectuer de jour.

On quitta la batterie vers minuit et demi et le convoi rentra au parc à 2 heures du matin, ayant un homme blessé, 2 chevaux tués et 2 autres blessés par la mitraille.

Nuit du 11 au 12 juin 1855 : capitaine Charles, adjoint au directeur du parc de siége.

On devait conduire à la batterie n° 50 3 canons de 30, 3 affûts et 3 voitures de lambourdes.

Un lieutenant était parti du parc à 6 heures du soir avec un détachement de vingt travailleurs pour préparer les coupures.

Le convoi a quitté le parc à 7 heures trois quarts. Arrivé au magasin n° 3 du ravin des Carrières, le capitaine a arrêté la colonne et est allé s'assurer que toutes les coupures étaient bien faites; faisant placer des gabions de distance en distance pour jalonner la route à travers champs, depuis la coupure de la batterie n° 28 jusqu'au cimetière du Lazaret. Cela fait, il revint aux voitures et leur donna l'ordre de se mettre en mouvement.

Il conduisait la première pièce, le lieutenant la deuxième et le maréchal-des-logis la troisième; les brigadiers dirigeaient, l'un les deux porte-corps chargés des affûts, l'autre les trois chariots de parc chargés de lambourdes.

. Ces huit voitures sont arrivées sans le moindre accident, ni le moindre temps d'arrêt jusqu'à 30 mètres de la batterie n° 50; mais là on trouva les abords de la batterie difficiles aux voitures, le chemin était barré par les

trous de bombes et divers objets de matériel, et l'on fut obligé de déposer les bouches à feu en dehors de leurs plates-formes.

Sans cette circonstance, le déchargement se serait effectué en une demi-heure et peut-être sans le moindre accident. Au lieu de cela on fut obligé de rester à faire des manœuvres à bras sous un feu de bombes et de mitraille excessivement vif.

Un conducteur et 4 chevaux ont été blessés grièvement.

Le détachement de conducteurs de la 8e batterie du 8e régiment a montré beaucoup de bravoure et de sang-froid pendant toute cette opération.

Le convoi est rentré au parc vers 3 heures du matin.

N° 18.

Armement de la batterie n° 53, dans les nuits du 11 au 12 et du 12 au 13 juin 1855 (26e et 27e jours de la lune), par les capitaines Protche et Coccoz, adjoints au directeur du parc de siége.

L'armement de la batterie se composait de 2 obusiers de 22c et de 5 canons de 24.

Nuit du 12 au 13 juin 1855 : capitaine Protche, adjoint au directeur du parc de siége.

Il s'agissait de conduire, du Clocheton à portée de la batterie n° 53, 5 canons de 24 et 2 obusiers de 22c attelés à 8 chevaux, ainsi qu'une voiture d'agrès attelée à 6 chevaux.

Partis du parc à 6 heures du matin, soixante travailleurs, sous les ordres d'un maréchal-des-logis, élargirent convenablement en six points les tranchées en zigzags qui conduisaient de la batterie n° 40 à la batterie n° 54, afin que les voitures pussent passer dans les tournants en découplant les trains.

A 6 heures du soir, cent autres travailleurs pris au Clocheton furent répartis en cinq détachements de vingt hommes chacun, pour ouvrir les passages à travers les parallèles.

Le premier, commandé par un lieutenant d'infanterie, a fait la coupure à droite de la batterie n° 20; le deuxième, commandé par un sous-lieutenant d'infanterie, a ouvert la coupure à la droite de l'ancienne batterie n° 34; le troisième, commandé par un sergent, a pratiqué la rampe qui

conduisait à la batterie n° 39 et a abattu une traverse qui gênait le passage; le quatrième, commandé par un caporal, a exécuté la coupure et la rampe pour sortir de la tranchée en avant de la même batterie.

A 8 heures les coupures étaient terminées.

Les voitures avaient été conduites, par les soins du lieutenant en 1er Boissonade (17e batterie *bis* du 2e régiment), à la coupure de l'ancienne batterie n° 8. De là les 2 obusiers et la voiture d'agrès se mirent d'abord en mouvement. Une vive fusillade et une forte canonnade surprirent ces trois voitures en arrière de la batterie n° 18; aussitôt on fit dételer et mettre hommes et chevaux à l'abri dans la tranchée; une demi-heure après le feu ayant sensiblement diminué, on attela de nouveau et l'on gagna la première coupure; là, guidées par le capitaine Protche et le caporal Lecture, qui avaient reconnu le chemin à la nuit tombante, les voitures gagnèrent facilement sans accident les zigzags situés à la gauche de la batterie n° 40.

Le lieutenant Boissonade retourna chercher 2 canons de 24; pendant ce temps les 2 obusiers étaient introduits à bras dans les tranchées et la voiture d'agrès était déchargée.

Le caporal Lecture reconduisit les attelages et le chariot, et ramena peu après les 2 premières pièces de 24; le premier obusier de 22c, dirigé par le colonel Mazure, directeur du parc, arrivait en même temps sans encombre à la gauche de la batterie n° 53. Les 2 premières pièces de 24 furent introduites dans la tranchée, comme l'avaient été les 2 obusiers, les chevaux furent renvoyés et le lieutenant Boissonade amena les trois derniers canons de 24, qui furent mis à la suite des 2 premiers.

Les chevaux étant partis, le second obusier fut conduit en arrière du premier, à un endroit où il permit la circulation des réserves; les avant-trains furent alors enlevés et renversés sur les flèches des affûts, de façon à occuper le moins de place possible.

Cette opération terminée, les travailleurs, qui avaient tous coopéré au mouvement des bouches à feu, retournèrent à leurs coupures respectives et les fermèrent par un léger masque, de façon à permettre de les ouvrir avec une grande facilité quand le moment serait venu de ramener les avant-trains.

Le travail était terminé à 3 heures du matin; chacun avait bien rempli

son devoir. Le caporal Lecture, qui avait déjà plusieurs fois eu l'occasion de se faire remarquer, a été signalé comme ayant particulièrement contribué au succès de l'opération; il se trouvait sur le terre-plein en avant de la batterie n° 20 au moment du feu le plus vif, cherchant à combler un trou de bombe, et il n'est descendu dans la tranchée que quand ce travail a été terminé.

Nuit du 12 au 13 juin 1855: capitaine Coccoz, adjoint au directeur du parc de siége.

Le capitaine Coccoz, parti du parc à 5 heures du soir, reprit les 5 canons de 24 et les 2 obusiers de 22^c^, amenés la nuit précédente dans les tranchées qui conduisaient à la batterie n° 53, et avec 60 travailleurs d'infanterie, dirigés par 2 sous-officiers d'artillerie, chercha à achever l'opération.

Pendant qu'il restait encore quelques instants de jour, on élargit la tranchée principalement vers les tournants; puis, la nuit venue, on démolit deux traverses qui barraient le passage.

La première fut bientôt enlevée, mais on trouva le rocher à la base de la seconde, et il fallut beaucoup de temps pour rendre la tranchée praticable en cet endroit; encore fut-il impossible de faire passer les voitures sans réparer le passage. Les pièces furent conduites alors la flèche en arrière, des hommes tirant sur des cordages fixés au corps d'essieu, d'autres faisant effort aux roues et portant, suivant le besoin, la crosse à droite ou à gauche avec des leviers.

Les 2 obusiers de siége furent, dans cette nuit, mis en batterie, et 3 canons de 24 approchés de la batterie jusqu'à la 1re traverse. Il était 2 heures et demie, les hommes étaient très-fatigués, et l'on fut forcé de se retirer sans avoir complété la tâche, qu'il eût été plus facile peut-être de faire pendant le jour, car les 2 premières pièces avaient été conduites sans beaucoup de difficultés jusqu'à la 1re traverse, pendant qu'il ne faisait pas encore tout à fait nuit; dans l'obscurité, le travail fut beaucoup plus difficile et, malgré tout le zèle qu'y mirent les officiers, sous-officiers et soldats, on ne put, pendant tout le reste du temps, amener au même endroit que 3 canons de 24.

Le reste du travail fut achevé par les soins du capitaine Protche pendant la journée suivante.

N° 19.

Mouvements de matériel exécutés dans la batterie n° 54, pendant la nuit du 24 au 25 juin 1855 (10e jour de la lune), par le capitaine Vasse Saint-Ouen, adjoint au directeur du parc de siége.

La batterie n° 54 devait recevoir, comme complément de son armement, 2 canons de 30 et 2 canons-obusiers de 80 de la marine. Ces 4 pièces furent chargées au parc sur des triqueballes, leurs affûts sur 2 porte-corps; 1 chèvre chargée sur 1 chariot de parc fut jointe au convoi pour les manœuvres à exécuter postérieurement dans la batterie.

La proximité où la batterie n° 54 se trouvait de la place ne permettant pas d'y amener directement les voitures avec les chevaux, il avait été ordonné que les pièces seraient conduites à travers champs jusqu'à la batterie n° 40, et qu'elles seraient laissées là toutes chargées sur les triqueballes pour être conduites à bras jusqu'à la batterie dans la journée du lendemain.

Un détachement de 30 travailleurs d'infanterie, sous la conduite d'un sous-officier des auxiliaires du parc, partit du Clocheton à 5 heures et demie du soir pour ouvrir les coupures et préparer les chemins.

Le lieutenant Boissonade (17e batterie *bis* du 2e régiment), fut adjoint au commandant du convoi pour diriger les voitures sur le point désigné et seconder le capitaine au besoin.

Les 4 triqueballes étaient attelés chacun à 10 chevaux, les 2 porte-corps à 6 chevaux, ainsi que la voiture de la chèvre; deux maréchaux-des-logis et un brigadier les accompagnaient.

Le capitaine partit seul en avant, vers les 7 heures du soir, pour s'assurer que les coupures étaient ouvertes et que le chemin était partout en état. Il revint, son inspection terminée, attendre les voitures à l'ancienne batterie n° 8.

La colonne avait quitté le parc vers 8 heures et demie; la place était silencieuse, sauf quelques coups de mousqueterie, et la colonne fut dirigée immédiatement et tout ensemble jusqu'à l'entrée de la tranchée, où devaient être déposées les pièces.

Là toutes les voitures furent dételées, la rampe pour descendre dans la tranchée étant trop rapide et le tournant voisin trop court pour que l'on

pût y faire entrer les chevaux. Les attelages furent mis à l'abri, et les triqueballes furent conduits à bras successivement et sans accident jusqu'à environ 50 mètres de la batterie. Le terrain ne permettant pas de les pousser plus loin, les pièces furent descendues à terre et conduites avec des rouleaux et des cordages jusque sur leurs plates-formes.

Les 4 affûts furent déchargés et conduits à bras dans la tranchée, en arrière des pièces; les armements et agrès, ainsi que la chèvre, furent déchargés et déposés sur le revers de la tranchée, où ils furent pris par le commandant de la batterie, qui fit ensuite monter les pièces sur leurs affûts.

Les 3 voitures vides attelées à 4 chevaux furent renvoyées à la batterie n° 8, où le capitaine Protche les prit pour les ramener au parc; les attelages haut le pied, sous la conduite du lieutenant Boissonade, revinrent par les tranchées.

Pendant la deuxième partie de l'opération, la place ayant sans doute aperçu les voitures et le chargement élevé des affûts, tira plusieurs coups à mitraille, quelques paniers de grenades et quelques bombes, mais sans faire aucun mal.

Le convoi était de retour au parc à 1 heure du matin.

N° 20.

Armement de la batterie n° 15, dans la nuit du 28 au 29 juin 1855 (14e jour de la lune), exécuté par le chef d'escadron Frison, adjoint au directeur du parc de siége.

L'armement de cette batterie se composait de 8 canons de 30.

Deux canons de 30 devaient être pris au grand parc; 2 autres devaient être fournis par la batterie n° 51, et les 4 derniers par la batterie n° 28.

Le convoi, composé de 1 officier, 3 sous-officiers, 1 brigadier, 33 conducteurs et 70 chevaux, est parti du parc à 8 heures et demie du soir, conduisant 2 canons de 30 sous triqueballes, 2 triqueballes vides, 2 affûts de 30 sur un porte-corps, 1 porte-corps vide et 3 chariots de parc chargés de lambourdes pour magasin à poudre. Ces divers objets ont été déchargés à la batterie n° 55. Les voitures vides avaient été laissées en passant à la batterie n° 51, où l'on fit prendre 2 canons de 30 et 2 affûts, qui ont été conduits également à destination.

Pour éviter l'encombrement, dès que les lambourdes étaient déchargées, les voitures étaient renvoyées au parc sous la conduite d'un brigadier.

Dès que les 4 canons de 30 et leurs affûts furent déchargés, les 4 triqueballes et les 2 porte-corps furent envoyés à la batterie n° 28, où l'on fit charger les 4 derniers canons de 30 avec leurs affûts, destinés à compléter l'armement de la batterie n° 55.

Ces diverses opérations ont été effectuées sans accident; les voitures vides ont été renvoyées en deux détachements successifs; le dernier est arrivé au parc à 2 heures un quart du matin.

N° 21.

Armement de la batterie n° 45, dans la nuit du 13 au 14 juillet 1855 (30e jour de la lune), exécuté par le capitaine Protche, adjoint au directeur du parc de siége.

Il s'agissait de conduire à la batterie n° 45 3 canons-obusiers de 30 n° 2 de la marine, 3 affûts pour ces canons, 1 mortier de 32c avec son affût, 1 chèvre et ses agrès, et d'en ramener 3 canons-obusiers de 12 de campagne.

Le convoi se composait de :

3 triqueballes attelés à 8 chevaux, portant les 3 canons-obusiers de 30,
2 porte-corps attelés à 6 chevaux, portant les affûts,
1 porte-corps attelé à 8 chevaux, portant le mortier et son affût,
1 chariot de parc attelé à 6 chevaux, portant la chèvre et ses agrès,
1 chariot de parc attelé à 6 chevaux, portant les armements,
3 avant-trains de campagne attelés à 6 chevaux pour ramener les canons-obusiers de 12.

Un lieutenant et 2 maréchaux-des-logis accompagnaient ces 11 voitures.

Parti du parc, à 5 heures du soir, avec 20 travailleurs, le capitaine fit préparer les 3 coupures qui conduisent à la batterie n° 45.

Le lieutenant, égaré par son guide, se trouva à 8 heures, avec le convoi, aux dépôts de poudre du centre, au lieu d'être à l'ancienne batterie n° 8. Ordre lui fut donné de rebrousser chemin jusqu'à hauteur de la maison des

Zouaves, et, accompagné alors par un guide sûr, il vint à la batterie n° 20, où il était attendu.

Comme il était déjà tard et que le feu de la place était assez lent, toutes les voitures furent engagées dans la coupure, elles arrivèrent sans encombre jusqu'à la batterie n° 39. Là, une canonnade très-vive s'engagea; cependant on fut assez heureux pour arriver sans accident à la batterie n° 45. Chaque voiture ayant sa position assignée à l'avance, il n'y eut pas d'encombrement.

Pendant que l'officier de service à la batterie faisait descendre les 3 canons-obusiers de 30 et le mortier; les autres voitures furent déchargées et les 3 pièces de campagne mises sur l'avant-train, de sorte que bientôt il ne resta plus dans la batterie que les 3 triqueballes et le porte-corps chargé du mortier, les 7 autres voitures ayant reçu l'ordre d'aller, sous la conduite d'un maréchal-des-logis, attendre à la batterie n° 8.

Malgré un feu très-vif d'artillerie, les triqueballes furent promptement déchargés, ainsi que le porte-corps, et purent se retirer sans avoir souffert; une voiture seulement avait été atteinte par un éclat de projectile creux.

Les coupures furent refermées, et le convoi rentra au parc à 11 heures et demie.

Le personnel de la batterie n° 45 (7e batterie du 8e régiment [capitaine Chopin]) a, par son habileté et son sang-froid, pendant toute la durée du travail, abrégé la longueur des manœuvres exécutées aussi adroitement et lestement que possible.

N° 22.

Mouvements de matériel exécutés dans les batteries n° 49, 49 bis et 50, pendant la nuit du 13 au 14 juillet 1855 (30e jour de la lune), sous la direction du chef d'escadron Beaudouin, adjoint au directeur du parc de siége.

Le détachement, composé de 1 lieutenant, 2 maréchaux-des-logis, 1 brigadier, 28 canonniers conducteurs et 60 chevaux, partit du parc, à la fin du jour, sous les ordres du chef d'escadron Beaudouin, auquel le capitaine Meynal avait été adjoint. Il devait conduire 1 mortier de 27c et 2 mortiers de 22c aux batteries nos 49 et 49 *bis*, 2 canons de 30, 4 affûts de 30 et 1 chèvre à la batterie n° 50.

Des travailleurs d'infanterie avaient préparé dans la soirée des passages sur les trois tranchées, qu'il fallait traverser avant d'arriver au cimetière du Lazaret; les canonniers de la batterie n° 50 avaient fait le même travail pour les deux tranchées qui se trouvaient en arrière de leur batterie, et avaient, en outre, préparé le terrain de manière à pouvoir faire arriver les voitures jusque sur les terre-pleins. A la nuit, les masques, laissés en avant des passages, furent enlevés, et le convoi qui arrivait put immédiatement s'engager en entier dans le chemin à travers champs qui va de la batterie n° 28 jusqu'au cimetière. Le chef d'escadron Beaudouin et le capitaine Meynal, qui avaient préalablement reconnu le terrain, marchaient en tête des voitures, qui arrivèrent sans accident près de la brèche du mur du cimetière, à l'exception du porte-corps chargé d'un mortier de 27^c^, dont le timon fut cassé à la sortie de la première coupure.

Le convoi fut arrêté un instant pour être divisé en deux parties, l'une qui devait se rendre à la batterie n° 50, l'autre à la batterie n° 49. Avant de le remettre en mouvement, les conducteurs mirent pied à terre, pour reconnaître un passage assez difficile qui se trouvait à l'entrée du cimetière. Malgré cette précaution et celle qu'on avait prise d'enrayer les voitures, un porte-corps, chargé de deux affûts de 30, versa; les autres voitures passèrent heureusement, et arrivèrent rapidement dans les batteries, où elles furent immédiatement déchargées.

Pendant ce temps, on relevait le porte-corps versé et on rechargeait les deux affûts; l'avant-train du porte-corps, portant le mortier de 27^c^, était remplacé par celui du premier porte-corps déchargé, et les deux voitures restées en chemin furent amenées dans les batteries sans avoir occasionné un retard sensible.

Le bruit des voitures ayant été entendu de la place, l'ennemi dirigea, sur les batteries et sur les abords du passage du cimetière, qui lui était bien indiqué par la large brèche faite au mur, un feu assez vif de bombes, d'obus et de mitraille. Des voitures reçurent des balles; un éclat d'obus vint se loger dans un affût de 30, pendant que 8 canonniers le soulevaient pour le charger sur le porte-corps; mais personne ne fut blessé.

Le convoi rentra au parc vers 1 heure du matin.

SIXIÈME SECTION.

SIXIÈME SECTION.

Rapports sur quelques armements de batteries des attaques de droite contre Malakoff.

N° 1.

Armement de la batterie n° 1 du Carénage, pendant les nuits du 4 au 5 et du 5 au 6 mars 1855 (17e et 18e jours de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin.

L'armement de la batterie n° 1 se composait de :

13 canons de 32 sur affûts marins;

2 canons de 68 sur affûts à roulettes avec grand châssis directeur.

Ces pièces, fournies par les Anglais, devaient être approvisionnées à 500 coups chacune; elles pesaient respectivement 3500 et 5300 kilogrammes environ.

Ce matériel fut conduit à la batterie dans les nuits du 4 au 5 et du 5 au 6 mars 1855. La terre était couverte de neige et les chemins étaient d'une difficulté extrême.

Travail de la première nuit : Le convoi se composait de :

1° 10 canons de 32 sur porte-corps, les affûts renversés sur chacune d'elles. La volée des canons était brêlée sur la flèche avec une prolonge simple, les affûts étaient maintenus par une prolonge double serrée à l'aide du treuil des porte-corps;

2° 2 chariots de parc portant 2 chèvres tout équipées et placées à plat sur les basses ridelles, avec les accessoires, un cric, quelques leviers ordinaires et de manœuvres, quelques gîtes servant de grands leviers d'abattage et d'une chaîne de rechange;

3° Une douzaine de voitures chargées de projectiles et de poudre, de pelles et de pioches pour réparer les mauvais passages.

Les canons étaient attelés à 14 chevaux, les chariots de parc à 8 chevaux.

Un détachement de 20 canonniers accompagnait les voitures.

Dans la journée du 4 mars, les chemins ayant été reconnus soigneusement et jalonnés avec des pyramides de pierres, le convoi fut réuni au passage des lignes anglaises, au sommet du plateau d'Inkermann.

A la nuit tombante, le convoi se mit en route, guidé par un officier envoyé de la batterie, les chèvres en tête, les canonniers répartis en avant et sur les flancs de la colonne pour aplanir les obstacles et remédier aux accidents qui pourraient survenir.

Toutes les pièces furent amenées en arrière des terre-pleins, chacune vis-à-vis sa plate-forme, et les chevaux furent dételés; les porte-corps conduits à bras, avec les bricoles anglaises, furent dirigés sur les rampes qui leur avaient été préparées et poussés jusque sur les plates-formes en engageant les timons dans les embrasures; puis, à l'aide de la chèvre, les pièces habillées avec un long cordage plié en 8, dont les ganses embrassaient d'une part le bouton de culasse, de l'autre les pinces de leviers enfoncées dans l'âme, furent soulevées et, après avoir fait reculer les porte-corps, elles furent descendues sur leurs affûts munis de leurs roulettes et mises immédiatement en batterie. Chaque voiture, à mesure qu'elle était libre, reprenait le chemin du parc.

Cette première opération a réussi parfaitement, et sans autres difficultés que celles du terrain, de la neige et de la glace, qui rendaient tous les agrès fort glissants.

Travail de la deuxième nuit : Le convoi se composait de :

1° 3 canons de 32 et 2 canons de 68;

2° 2 chariots porte-corps anglais chargés de grands châssis, des pièces de 68 avec leurs affûts;

3° Une douzaine de voitures portant des projectiles et des poudres.

Les canons de 32 furent mis en batterie par les mêmes moyens et avec la même facilité que la veille. Les pièces de 68 donnèrent seules quelques embarras.

D'abord on commença par amener les grands châssis sur leurs plates-formes; on disposa ensuite les affûts à proximité, de manière qu'il n'y eût plus qu'à leur faire subir un faible déplacement pour les mettre en place; enfin, on procéda au déchargement des pièces.

Les chariots porte-corps furent conduits à bras sur les plates-formes, une partie des hommes faisant effort dans les embrasures, une autre partie agissant sur des pans de roues en s'attelant avec des bricoles anglaises. Enfin on dressa les chèvres équipées seulement à deux brins, on souleva les pièces et on les descendit sur leurs affûts, après avoir fait reculer les porte-corps.

Cette opération délicate, favorisée par un beau clair de lune, se terminait sans accident au moment où le jour commençait à poindre. Elle avait exigé de grands efforts et entraîné beaucoup de fatigues; l'honneur du succès en revient en grande partie aux canonniers à cheval chargés de la construction de la batterie, et qui déployèrent dans ces circonstances un zèle, un dévouement et une intelligence dignes des plus grands éloges.

N° 2.

Armement de la batterie n° 6 du Carénage, pendant les nuits du 23 au 24 et du 24 au 25 mars 1855 (6e et 7e jours de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin.

L'armement de la batterie n° 6 se composait de:

- 5 canons-obusiers de 80;
- 2 mortiers de 13 pouces anglais;
- 2 mortiers de 32c.

L'approvisionnement se composait de 500 coups par pièce.

Les mortiers anglais devaient être pris à la batterie n° 2 du fond du Port, toutes les autres bouches à feu étaient au parc du Moulin.

Dans la nuit du 23 mars, par la neige et un temps brumeux excessivement sombre, les 2 mortiers de 13 pouces sur leurs affûts furent chargés avec une de nos chèvres sur deux porte-corps et amenés au dépôt de tranchée. La manœuvre, exécutée par des canonniers anglais, avait été faite avec un plein succès et aussi rapidement que possible; mais malheureusement, en sortant de la batterie, on se trompa de chemin: l'une des voitures tomba dans un trou de bombe; on perdit plusieurs heures à la dégager de ce mauvais pas, et on n'arriva à destination que vers 2 heures du matin.

Le lendemain 24, tout le matériel fut réuni pendant la journée au dépôt de tranchée, et dans la nuit on procéda à l'armement de la batterie.

Le convoi se composait de :

1° 1 chariot de parc portant une chèvre tout équipée, avec les accessoires, les agrès nécessaires pour les manœuvres de force, un cric, etc.;

2° 3 canons-obusiers de 80 avec leurs affûts, chargés sur 3 porte-corps;

3° 2 canons-obusiers de 80, sous triqueballes, leurs affûts sur un porte-corps particulier;

4° 2 mortiers de 32^{c} avec affûts, sur 2 porte-corps;

5° 2 mortiers anglais de 13 pouces sur porte-corps;

6° 15 voitures de poudre.

Les bouches à feu étaient attelées à 12 et 14 chevaux, les chariots de parc à 8 chevaux seulement. Un détachement d'une vingtaine de canonniers accompagnait les voitures. Les attelages avaient été fournis par les batteries divisionnaires et étaient commandés par le lieutenant Malcor.

Les abords de la batterie et la route avaient été reconnus dans la journée; les chemins étaient en très-mauvais état, mais il faisait un beau clair de lune qui favorisait la marche.

La batterie à armer, enfoncée de près de 3 mètres au-dessous du terrain en arrière, était divisée en cinq compartiments, dans lesquels on descendait par des rampes préparées à l'avance, mais fort raides. Sur le haut du revers des terre-pleins on était très en prise aux coups des nombreuses batteries du nord de la Rade et des embuscades très-rapprochées du côté du Carénage.

A la nuit tombante, la colonne se mit en marche et elle fut arrêtée en lieu sûr, à une assez grande distance de la batterie; de là les voitures de poudres et les voitures de bouches à feu furent amenées sur le point où elles devaient être déchargées une à une et successivement, de manière à éviter tout encombrement. Le déchargement des poudres ne présenta aucune difficulté et s'effectua rapidement et avec ordre.

Le déchargement des pièces était plus scabreux, mais il s'opéra toutefois heureusement de la manière suivante, sans qu'on ait été inquiété par l'ennemi.

Les porte-corps ou les triqueballes furent conduits en arrière des terre-pleins et dételés; puis avec un détachement de 60 hommes d'infanterie de marine on les fit reculer à l'aide de pans de roues, en se servant de

bricoles anglaises, jusqu'à la naissance des rampes, et de là on les laissa aller doucement jusque sur l'emplacement des plates-formes. Alors les pièces furent descendues et mises à terre par un détachement spécial de canonniers fournis par la 1re batterie du 1er régiment.

A mesure qu'une voiture était près d'être débarrassée, on en amenait une autre, de manière à ne pas perdre de temps, et avant la fin de la nuit tout le convoi était déchargé, n'ayant eu à regretter qu'un seul accident survenu dans le déchargement de la dernière pièce sous triqueballe. Les hommes étaient excessivement fatigués; ils laissèrent descendre le fardeau un peu trop vite sur la rampe et le timon du triqueballe voisin qu'on n'avait pas encore retiré fut brisé.

Les canons-obusiers furent ensuite montés sur leurs affûts à l'aide de la chèvre, par les soins du capitaine Rey, chargé de la construction de la batterie, et le lendemain on aurait pu ouvrir le feu.

N° 3.

Armement de la batterie n° 7 du Mamelon vert, dans la nuit du 12 au 13 avril 1855 (26e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin.

La batterie n° 7 (capitaine Hourcade, 10e batterie du 2e régiment), comportait 6 obusiers de 22c, dont 3 obusiers français et 3 turcs sur affûts Gribeauval très-massifs et à roues très-basses. Elle était située dans la 1re parallèle, à 550 mètres du saillant de la lunette de Kamtchatka, au pied de la longue rampe qui descend de la redoute Victoria vers Malakoff. C'était la première construction de batterie entreprise à cette attaque, et il n'y avait encore aucun chemin tracé. La nuit était noire et pluvieuse et l'on ne pouvait s'éloigner à une centaine de mètres des voitures sans s'exposer à en perdre la trace et à s'égarer. Le feu de l'ennemi était très-vif et les embuscades rapprochées étaient fort gênantes.

Le convoi se composait des 6 obusiers et d'une voiture de poudres qu'on fut obligé de ramener au parc, les magasins n'étant pas encore terminés. Toutes les voitures étaient attelées à 6 chevaux; les obusiers turcs, d'un tournant très-court, avaient été fixés au crochet cheville-ouvrière d'un

avant-train de campagne à l'aide de la lunette d'une flèche de caisson brêlée à l'affût avec des cordages.

Le convoi fut arrêté à 300 mètres environ de la batterie, dans un pli de terrain assez bien abrité, et de là les bouches à feu furent successivement acheminées vers leur destination. L'entrée du terre-plein était incommode et la coupure était un peu trop étroite. La deuxième voiture s'accrocha dans le passage à un gabion, et pendant qu'on était occupé à la dégager, un obus brisa les jambes des deux chevaux de timon et une balle atteignit un troisième. Malgré ces accidents, toutes les pièces furent montées assez promptement à bras sur leurs plates-formes, et à 1 heure du matin l'opération était terminée et les avant-trains rentraient au parc.

N° 4.

Armement de la batterie n° 10 du Mamelon vert, pendant la nuit du 28 au 29 mai 1855 (13ᵉ jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin.

L'armement de la batterie n° 10 se composait de:

3 mortiers de 32ᶜ.

Cette batterie, enfoncée de près de 2 mètres, était à 550 mètres du Mamelon vert et à 250 à 300 mètres des embuscades très-multipliées alors et formant de véritables parallèles de contre-approche.

Dans le jour on reconnut avec soin le terrain et le chemin à parcourir. On ouvrit un passage dans la 1ʳᵉ parallèle et une rampe en arrière du terre-plein. Les points difficiles furent marqués et un brigadier fut aposté pour indiquer le passage dans la parallèle.

Le convoi se mit en marche à la nuit tombante; il était composé de:

1° 1 chèvre équipée et placée à plat sur un chariot de parc avec tous les accessoires, avec des rechanges et un cric;

2° 3 mortiers montés sur leurs affûts et solidement amarrés sur trois porte-corps.

Les porte-corps étaient attelés à 12 chevaux et le chariot à 6 chevaux. Malgré la reconnaissance faite dans la journée, les pierres, les trous de bombes cachés par une herbe très-épaisse rendirent la marche pénible et difficile.

Avant d'arriver à la 1ʳᵉ parallèle, on arrêta tout le convoi dans un

endroit assez abrité, et on continua à s'avancer avec la chèvre et un seul mortier. Au moment de s'engager dans le passage de la 1re parallèle, l'ennemi, qui avait probablement observé ce point pendant le jour malgré le soin qu'on avait pris de le masquer avec des gabions et des fascines, ouvrit un feu très-vif à boulets et à obus, dirigés pendant les premiers coups avec beaucoup de justesse et enfilant parfaitement la coupure. Mais les coups suivants se croisèrent à droite et à gauche des voitures et n'occasionnèrent pas d'accidents.

Arrivée en arrière de la batterie, la chèvre fut descendue et dressée au-dessus d'une plate-forme, dans l'axe de la rampe; puis le porte-corps fut dételé, reculé à l'aide des hommes équipés de bricoles anglaises et poussé sur la rampe, où on le laissa aller doucement en faisant effort à la retraite, jusqu'à ce qu'il fût sous la chèvre, et le mortier fut alors descendu sur la plate-forme.

Les deux autres porte-corps furent amenés successivement, toujours le treuil en arrière, puis déchargés comme le premier, et après trois heures de travail, le convoi rentrait au parc. Dans cet armement, le concours du capitaine Hourcade, aussi brave que zélé et intelligent, fut des plus utiles et il a eu sa bonne part dans le succès de l'opération.

N° 5.

Armement de la batterie n° 14, dite du Tumulus, du Mamelon vert, dans la nuit du 29 au 30 mai 1855 (14e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin.

La batterie du Tumulus était située en avant de la 2e parallèle de Victoria, au milieu des carrières, et dans une amorce de tranchée que les difficultés du sol et les feux meurtriers de l'ennemi n'avaient pas permis de prolonger. Pour y arriver, il fallait manœuvrer sur des glacis en pente vers la place et parfaitement découverts, et de plus trois passages étaient à ouvrir dans les tranchées et les parallèles. L'armement consistait en 2 canons-obusiers de 12 qui devaient être pris à 350 mètres en arrière, à la batterie n° 8.

Après avoir reconnu le terrain pendant le jour, on renonça à employer

les chevaux et on décida que les pièces seraient conduites à la bricole, avec un levier en croix sous le levier de pointage.

A la nuit close, on se mit en mouvement; mais les passages n'ayant pas été préparés, il fallut commencer par les ouvrir; depuis la chute du jour, la canonnade et la fusillade se continuaient avec une vivacité extrême, et l'on s'attendait à une sortie des Russes. Aussi le travail ne marcha que lentement et le jour allait poindre lorsqu'on put commencer l'armement.

La première pièce, conduite par le capitaine Pontgérard, était arrivée à 50 mètres du dernier passage; mais la deuxième pièce était restée en arrière lorsque l'ennemi s'aperçut de nos mouvements et dirigea sur nous un feu des plus violents. La première pièce fut mise rapidement à l'abri, puis tous les hommes furent réunis pour aller arracher la deuxième pièce du mauvais pas où elle était engagée. On l'amena près de la première, sur le bord de la tranchée, qui était partout encaissée de près de 2 mètres. On fit un lit de fascines et de gabions; et à l'aide de ce plan incliné on parvint à faire descendre sans accident les 2 canons dans la parallèle. Sa largeur ne permettant pas de manœuvrer à bras, il fallut séparer les éléments; on envoya chercher au parc les agrès nécessaires, et à l'aide des hommes de garde et des détachements de canonniers, on parvint enfin à monter les pièces sur les plates-formes qui devaient les recevoir et qui étaient établies sur une éminence favorable au tir, mais excessivement difficile à gravir.

A 10 heures et demie du matin, la batterie était armée après des fatigues excessives. L'opération eût été très-facile, si les passages eussent été préparés en temps utile.

N° 6.

Armement du Mamelon vert, dans les nuits du 11 au 17 juin 1855 (du 27e au 3e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin.

Les batteries à armer étaient les suivantes:

1° La batterie n° 15, comportant 6 obusiers de 22c, dont 3 obusiers turcs sur des espèces d'affûts Gribeauval, et 2 mortiers de 27c;

2° La batterie n° 15 *bis*, comportant 1 canon russe de 48 et 3 canons de 24;

3° La batterie n° 16, de 3 mortiers de 32^c et 7 mortiers de 27^c;

4° La batterie n° 17, de 2 canons de 50 sur affûts marins, 2 canons de 24 et 2 mortiers de 27^c.

Les journées du 10 et du 11 furent employées à reconnaître les chemins, à ouvrir les passages dans les parallèles, à combler le fossé du saillant du Mamelon vert et à rendre praticable l'intérieur de la lunette, bouleversé et rempli de débris de toute espèce, soit par l'effet de notre canon avant sa prise, soit par l'effet des projectiles russes depuis que nous en étions maîtres.

Un petit ravin assez abrité des coups directs de l'ennemi conduisait jusqu'aux batteries n°s 16 et 17; mais le terrain en arrière de ces 2 batteries était perforé de bombes, et il fallut combler un grand nombre d'énormes entonnoirs pour en rendre les abords praticables. Ces travaux préliminaires furent ordonnés et dirigés par le lieutenant-colonel de la Boussinière.

Les voitures étaient attelées à 12 et 14 bons chevaux; mais les traits se rompirent plusieurs fois et causèrent d'assez graves embarras. Chaque voiture était conduite par un guide; en outre, des canonniers étaient échelonnés tout le long de la route, aux points les plus difficiles, et on avait eu soin de s'assurer que chacun était à son poste avant de commencer chaque mouvement. Ces précautions étaient nécessaires surtout à cause de l'obscurité.

Nuit du 11 au 12 juin: On conduisit à la batterie n° 17 deux canons de 50 sous triqueballe, pris au parc du Moulin, et deux canons de 24 sur leurs affûts dans l'encastrement de tir, pris à la batterie n° 8, devenue inutile depuis l'occupation du Mamelon vert. Une chèvre avec ses agrès et un cric, sur un chariot de parc, accompagnaient le convoi.

Le feu de l'ennemi était très-vif.

La conduite des deux pièces de 24 fut assez heureuse, cependant la chaîne d'embrêlage d'un des canons se détacha dans une pente très-raide et occasionna quelque retard.

Les deux canons de 50 furent amenés avec les chevaux en arrière de la lunette, puis reculés et montés à la bricole sur leurs plates-formes. Après avoir dégagé les triqueballes, on dressa la chèvre et on plaça les pièces sur leurs affûts. L'opération réussit parfaitement pour la première pièce; mais,

au moment où on allait placer la deuxième sur son affût, un projectile brisa le pied de la chèvre près de la tête, la chèvre s'écrasa sous le fardeau, et plusieurs hommes furent grièvement blessés.

La nuit était trop avancée pour qu'on pût recommencer la manœuvre, et elle ne fut achevée que le lendemain.

Nuit du 13 au 14 juin : On conduisit à la batterie n° 15 trois obusiers de 22ᶜ français sur leurs affûts et trois obusiers turcs du même calibre, sur affûts Gribeauval très-massifs, à roues de 1 mètre de hauteur environ, pris à la batterie n° 7.

Le feu de l'ennemi n'était pas très-vif.

Les pièces furent réunies devant le saillant de la lunette du Mamelon vert, où elles étaient convenablement abritées des coups directs, puis conduites, une à une, jusqu'à la batterie, à travers les défilés de la redoute.

Le premier passage étant trop étroit, il fallut commencer par l'élargir; puis une bombe tomba sur le chemin même, en arrière d'une traverse, au milieu des travailleurs, et le défonça, en y creusant un entonnoir de 1ᵐ,50 de profondeur. Le capitaine Hourcade fut renversé par l'explosion et couvert de décombres; mais il n'eut heureusement que quelques contusions; il se releva et acheva l'armement à bras, avec ses canonniers, sans autre accident. Les affûts français furent faciles à manœuvrer, mais il n'en fut pas de même des affûts turcs, qu'on avait reliés à grand'peine à nos avant-trains de siége.

Nuit du 14 au 15 juin : On conduisit à la batterie n° 15 deux mortiers de 27ᶜ sur leurs affûts, pris à la batterie n° 3 du Carénage; les deux porte-corps furent amenés, avec les chevaux, à proximité des terre-pleins, puis reculés à bras jusque sur les plates-formes, le treuil en arrière, et déchargés par un mouvement de bascule sur un lit de sacs à terre. Cette manœuvre héroïque réussit pleinement, et les mortiers ne sortirent même pas de leurs encastrements. On avait pris la précaution, pour empêcher le porte-corps de se renverser, d'élever un massif en sacs à terre sous le derrière de la voiture.

Nuit du 15 au 16 juin : Deux mortiers de 27ᶜ avec affûts, pris à la batterie n° 3 du Carénage, furent conduits à la batterie n° 17, et trois mortiers

de 32^c avec affûts, pris à la batterie n° 10, furent conduits à la batterie n° 16; le désarmement de la batterie n° 10, très-encaissée, présenta seul quelques difficultés. Les mortiers furent chargés sur les porte-corps à l'aide de la chèvre, et amenés avec les chevaux derrière les terre-pleins; ils furent reculés ensuite à bras et montés sur leurs plates-formes, puis descendus, sans accident, par un mouvement de bascule, comme il a été dit précédemment.

Nuit du 16 au 17 juin : On conduisit à la batterie n° 16 trois mortiers de 27^c, pris à la batterie n° 12, et quatre mortiers de 27^c, pris à la batterie n° 2 du fond du Port. Vers minuit, au moment où le convoi sortait de la batterie n° 12, la place ouvrit un feu d'une extrême vivacité; il fallut attendre que cette bourrasque fut passée; puis on se mit en route, et avant le jour les 7 mortiers étaient en place, en suivant pour le déchargement la méthode expéditive donnée plus haut.

Les pièces et les affûts de la batterie n° 15 *bis* ont été pris au milieu des débris du matériel russe existant dans la redoute.

Ce dernier armement a été pénible : il a fallu traîner à bras, à l'aide de palans et de rouleaux, souvent de fort loin, sur un terrain bouleversé, à travers des défilés étroits et sinueux, sous un feu d'artillerie généralement très-vif, les divers fardeaux, et les élever ensuite sur des plates-formes très-hautes et d'un accès très-difficile; enfin, les pièces ont été montées sur leurs affûts à l'aide de la chèvre.

En même temps qu'on exécutait au Mamelon vert les armements dont il vient d'être question, on y conduisait tous les approvisionnements, fixés à 400 coups par pièce environ, et du poids de plus 500,000 kilogrammes, dont 40,000 kilogrammes de poudre; cette masse considérable, dirigée sur un seul point, suffit pour donner une idée des énormes travaux accomplis, aux attaques de Malakoff, pendant les six dernières nuits qui ont précédé l'assaut du 18 juin 1855.

N° 7.

Armement des batteries n°s 18, 19 et 20 des Ouvrages blancs, dans les nuits du 11 au 17 juin 1855 (du 27e au 3e jour de la lune), par les capitaines de Sailly et Moraud de Callac, adjoints au directeur du parc du Moulin.

La batterie n° 18, située dans l'ouvrage du 22 Février, comportait 1 canon de 68 russe trouvé dans la redoute, 3 canons anglais de 32 et 6 obusiers de 22^c.

La batterie n° 19, située dans le même ouvrage, comportait 8 mortiers de 27^c.

Enfin, la batterie n° 20, dans l'ouvrage du 27 Février, comportait 4 mortiers de 32^c et 2 mortiers russes de 13 pouces.

Dans la même nuit, on procéda à l'armement de la batterie n° 20, composé de 4 mortiers de 32^c, et 2 mortiers sur affûts, pris à la batterie n° 5, furent chargés avec la chèvre sur 2 porte-corps attelés de 12 chevaux.

Armement de la batterie n° 19. Dans la nuit du 11 au 12 juin, on conduisit 4 mortiers de 27^c, pris à la batterie n° 2 du Carénage. Les voitures étaient attelés à 8 chevaux et firent chacune deux voyages.

Les mortiers avec leurs affûts étaient montés à l'aide d'une chèvre sur les porte-corps; mais, à défaut d'une deuxième chèvre, et aussi pour gagner du temps, ils furent déchargés par la méthode suivante, qui présentait l'avantage d'être très-expéditive. Les roues de derrière étant bien calées, on faisait reculer le mortier jusque sur le treuil; quatre hommes, appliqués à deux leviers en croix, soulevaient la flèche pour ôter l'avant-train, puis continuaient à la lever jusqu'à ce que la pente fut assez forte pour permettre au mortier de glisser par l'arrière. On empêchait la flèche de se renverser, en fixant un cordage près de la lunette et faisant agir deux ou trois canonniers au moment où le fardeau tombait à terre. Pour prévenir plus sûrement encore le renversement, on eut soin, presque toujours, de bâtir sous le treuil un échafaudage de sacs à terre, et, pour amortir les chocs, on prit aussi la précaution de préparer un lit de sacs à terre, sur lequel on recevait les mortiers; enfin, on évitait la séparation de la bouche à feu d'avec son affût, en les brêlant l'un à l'autre avec une jarretière.

Toutes les fois que les mortiers étaient disposés la bouche en arrière, et que les travailleurs agissaient avec ensemble, la manœuvre n'occasionnait jamais de forte secousse, et ce procédé, employé très-fréquemment aux attaques de droite, n'a jamais entraîné d'accidents graves.

Les 4 mortiers de 27^c, complétant l'armement de la batterie, furent amenés dans la nuit suivante ; on les prit aux batteries n°s 2 et 3. L'opération n'eut pas le même succès que la veille. Le passage établi sur le fossé, pour pénétrer dans la redoute, était étroit et peu solide. Le premier mortier entra facilement; mais l'un des chevaux de derrière de la deuxième voiture, ayant posé le pied trop près du bord de la chaussée, y détermina un éboulement, se renversa et resta suspendu au timon. On perdit beaucoup de temps à le dégager, et il fut impossible de franchir l'obstacle ; force fut alors de décharger les mortiers en dehors, mais aussi près de l'ouvrage que possible, et de là ils furent amenés avec des rouleaux, des cordages et des leviers jusque sur leurs plates-formes.

Armement de la batterie n° 18. — Dans la nuit du 13 au 14 juin, on conduisit à la batterie n° 18, 6 obusiers de 22^c sur leurs affûts, pris aux batteries n°s 3 et 5, et 3 canons de 32 anglais sous triqueballes, dont deux pris au parc et le troisième à la batterie n° 3.

Les obusiers étaient attelés à 6 chevaux et les canons à 10 chevaux.

Les pièces furent amenées sans aucune difficulté, et mises en batterie, à bras ou avec la chèvre, par les soins des officiers chargés des constructions.

Le canon russe de 68, qui se trouvait dans la redoute, fut conduit sur sa plate-forme à l'aide de rouleaux, de cordages et de leviers, puis monté sur son affût à l'aide de la chèvre.

Armement de la batterie n° 20. — Les 2 premiers mortiers de 32^c furent pris à la batterie n° 5, et conduits, sur porte-corps, à la batterie dans la nuit du 11 au 12 juin. Les voitures étaient attelées chacune de 12 chevaux. Les mortiers furent montés sur porte-corps à l'aide de la chèvre et déchargés par la méthode héroïque décrite plus haut. On ne parle pas du feu de l'ennemi, qui était gênant, mais on a eu plus d'embarras avec le terrain, rempli de trous et de pierres, et qui occasionna de nombreux temps d'arrêts. La nuit tout entière fut employée à ce travail.

Le lendemain, l'armement devait être complété par 2 mortiers de 32^c, empruntés à la batterie n° 6. La première difficulté était de les tirer de leurs terre-pleins, enfoncés de 2 à 3 mètres, et où l'on ne pouvait aller les prendre avec des voitures. On les fit remonter sur des plans inclinés, composés de lambourdes, à l'aide de rouleaux et de prolonges, sur lesquelles une quarantaine d'hommes faisaient effort. L'opération fut pénible et très-longue. Le deuxième mortier n'arriva même au haut de la rampe qu'au moment où le jour allait paraître. On fut obligé de le laisser sur place et d'attendre la nuit suivante pour le conduire à la batterie. On le déroba aux vues de l'ennemi en le couvrant de gabions et de débris de fascinages.

L'opération pour le premier n'avait pas demandé plus de 2 heures; mais pour le deuxième il en fallut 6 ou 7, parce qu'on l'avait engagé sur le plan incliné, la bouche en arrière, contrairement à ce qui avait été pratiqué dans la première manœuvre. Le trajet de la batterie n° 6 à la batterie n° 22 fut également signalé par un grand nombre de temps d'arrêt. Le porte-corps s'engagea plusieurs fois dans des trous très-profonds, et on ne put l'en arracher qu'à l'aide de pans de roues et d'un très-grand nombre d'hommes appelés des tranchées voisines. En arrivant près de la redoute, chevaux et hommes étaient tellement épuisés de fatigues, que, sans le secours d'attelages frais empruntés à un convoi qui avait amené des projectiles sur ce point, une quatrième nuit eût encore été nécessaire pour achever l'opération, malgré un temps très-beau et un terrain très-sec.

N° 8.

Armement de la batterie n° 28, dans la nuit du 18 au 19 juillet 1855 (5e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin.

La batterie n° 28, de 3 obusiers de 22^c, ricochant le petit Redan, était située au fond et sur la berge droite du ravin du Carénage, à environ 50 mètres au-dessous du niveau de la batterie n° 21, établie au sommet du mont Sapone. On ne pouvait y aborder alors qu'en descendant, le long des flancs rocheux de la montagne, par une pente abrupte d'environ 45 degrés.

A la nuit tombante, les 3 obusiers, attelés à 6 chevaux, furent amenés à gauche de la batterie n° 21, après avoir franchi un passage préparé dans

la tranchée. On ôta les avant-trains et on fit descendre les pièces, une à une, le long des flancs escarpés de la montagne, de la manière suivante : La flèche était en avant; 4 hommes la dirigeaient avec des leviers; 2 autres, avec des masses, se tenaient près des roues pour les caler au besoin; 30 hommes agissaient en retraite sur une prolonge. Le feu de l'ennemi était très-vif et les batteries de la Pointe tiraient fréquemment à mitraille; plusieurs fois, les travailleurs furent obligés de se coucher, et même de rentrer dans la tranchée, pour éviter les éclats des bombes et obus dirigés en très-grande quantité sur la batterie n° 21, mais cependant le travail fut achevé et la batterie armée avant le jour. Un seul incident, qui fit perdre une heure environ, est à signaler : en ôtant l'avant-train du troisième obusier, la flèche, soulevée trop brusquement, fit un demi-tour, et l'affût se trouva versé en cage, près de la batterie, c'est-à-dire au point le plus dangereux. On remédia à cet accident, en faisant tourner la pièce autour d'une de ses roues.

N° 9.

Armement de la batterie n° 21, du mont Sapone, par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin.

L'armement de la batterie n° 21, qui était finalement, au 8 septembre, de 3 canons de 50, 2 canons-obusiers de 80 et 1 mortier à plaque de 32^{c}, a été changé plusieurs fois, et les opérations dont on va rendre compte ont été motivées par les modifications successives qui furent ordonnées.

Le sol était dur et résistant, mais la route était en plusieurs points excessivement raide et l'entrée dans la batterie était longue et étroite. Le feu de l'ennemi a été constamment très-vif.

Dans la nuit du 24 au 25 juillet 1855, on conduisit à la batterie 2 canons de 50, sous triqueballes; il y avait 7 attelages à 2 chevaux par voiture, 6 en avant, et 1 à l'arrière qui agissait en retraite dans les descentes au moyen de traits fixés d'une part au triqueballe, et de l'autre aux plates-longes. Cette opération a soulagé beaucoup les chevaux du timon et diminué considérablement les chances d'accidents. On ne laissa plus que 2 chevaux de derrière à partir de l'entrée de la batterie, et l'on put arriver ainsi dans le premier terre-plein. Là on ôta l'avant-train pour amener le derrière de la voiture

dans la direction des embrasures; puis on réunit de nouveau les deux trains, et en agissant à bras et avec des pans de roues, on parvint à monter chacune des pièces sur leurs plates-formes, qui étaient fort élevées. On facilita beaucoup les mouvements en mettant un rouleau sous la culasse des canons qui se rapprochait beaucoup du sol quand on montait.

Dans la nuit du 29 au 30 juillet on conduisit 2 mortiers à plaque au moyen de 2 porte-corps, avec le même nombre d'attelages que pour les pièces de 50 et disposés de la même manière. Le premier arriva facilement et fut mis à terre au moyen de 2 chèvres équipées chacune à 2 brins. La manœuvre était à peine finie, lorsqu'un boulet vint enlever la poulie de la tête de l'une des deux chèvres. Malgré cet accident, on amena le deuxième mortier dans la batterie, mais on le laissa sur la voiture, abrité par l'épaulement qui était très-élevé, et il ne fut descendu que la nuit suivante.

L'un de ces mortiers fut conduit plus tard à la batterie n° 22 et il fut remplacé par 1 canon de 50 dans la nuit du 24 au 25 août.

Les 2 premiers canons de 50, placés d'abord dans le terre-plein de gauche, furent ramenés dans celui du milieu et remplacés alors par 2 canons-obusiers de 80, qui furent amenés dans la nuit du 23 au 24 août, au moyen de triqueballes attelés de 12 chevaux. Un obus blessa grièvement un conducteur et tua l'un de ses 2 chevaux.

Dans ces divers travaux, le danger le plus sérieux a été dans la raideur des pentes, où les voitures chargées de poids énormes pouvaient être emportées par une vitesse qu'il était difficile de modérer; mais de bons attelages de derrière, des conducteurs expérimentés et d'une valeur éprouvée ont permis de triompher de toutes ces difficultés.

N° 10.

Armement de la batterie n° 34 du Mamelon vert, dans la nuit du 7 au 8 août 1855 (25e jour de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin.

L'armement de la batterie n° 34 se composait des 6 obusiers de 22c, dont 3 français et 3 turcs, pris à la batterie n° 15, située en arrière et au-dessus de la batterie n° 34, et de 4 mortiers de 27c.

Après avoir fait la reconnaissance du terrain, il fut décidé que les obu-

siers seraient sortis de l'intérieur du Mamelon avec les chevaux, et conduits à la batterie en passant en arrière par la gauche.

Le feu de l'ennemi était très-vif, les nuits étaient excessivement courtes; cependant toutes les pièces étaient en batterie avant le jour, moins un mortier mal brêlé sur le porte-corps et qui avait versé en arrière de la batterie nº 16, dans un trou de bombe. Le lendemain il fut repris avec un triqueballe et conduit à destination.

Pour faciliter l'armement, le capitaine Sémonin, quoique sa batterie fût très-enfoncée, avait fait exécuter un passage continu en arrière de toutes les traverses; ce travail fut très-pénible, mais il rendit d'excellents services et l'on se félicita de l'avoir exécuté.

Nº 11.

Armement de la batterie nº 33 du Mamelon vert, dans les nuits du 9 au 10 et du 10 au 11 août 1855 (26e et 27e jours de la lune), par le capitaine Pontgérard, adjoint au directeur du parc du Moulin.

L'armement de la batterie nº 33 se composait de :

10 canons de 24.

La batterie nº 33, située un peu à droite et en avant de la batterie nº 15, sur le terrain qui descend vers Malakoff, avait le derrière de son terre-plein enfoncé d'environ $2^m,50$; elle avait de nombreuses traverses, et des rampes très-raides avaient été ouvertes vis-à-vis de chacun des terre-pleins.

Pendant le jour la pluie était tombée en abondance et le terrain était fortement détrempé. L'ennemi tirait très-vivement et très-souvent à mitraille. Les pièces étaient attelées de 10 bons chevaux.

Le convoi fut réuni en arrière de la batterie nº 16, abrité par le Mamelon vert; puis les pièces furent engagées successivement dans les chemins qui avaient été reconnus; au passage d'une ancienne communication russe, trop étroite et mal damée, une pièce s'enfonça jusqu'aux moyeux, et l'on eut beaucoup de peine à la retirer. Malgré ce contre-temps fâcheux, 6 pièces furent amenées en arrière de la batterie et descendues sur leurs plates-formes par le capitaine Guibret; mais les 3 canons suivants étant tombés dans des trous de bombes, il fut impossible de les tirer des mauvais pas où

ils étaient engagés, et après avoir rompu plusieurs fois tous les traits, le jour étant sur le point de paraître, on dut remettre le reste de l'opération à la nuit suivante. On couvrit le matériel avec des gabions et des fascines, et il échappa ainsi pendant le jour aux vues de l'ennemi.

La 10e pièce resta à sa position primitive, qu'elle n'avait pas quittée.

Dans la nuit du 10 au 11 août, après avoir bouché avec soin les trous de bombes, réparé les passages, on reprit les pièces avec de forts attelages et des traits doubles, et avant minuit cet armement difficile était complétement terminé.

N° 12.

Armement de Malakoff, dans la nuit du 8 au 9 septembre 1855 (27e jour de la lune), par le capitaine Moraud de Callac, adjoint au directeur du parc du Moulin.

Dans la soirée du 8 septembre, l'ordre fut donné d'armer Malakoff de 8 canons-obusiers de 12, et le capitaine Moraud de Callac fut chargé de cette opération.

Après avoir reconnu les chemins, il fut convenu avec le service du génie qu'on ouvrirait un passage au saillant de l'ouvrage, et ce travail fut achevé vers 11 heures du soir.

La nuit était sombre; le chemin à parcourir en avant de nos tranchées jusqu'à Malakoff, très-accidenté par lui-même, était perforé de trous de bombes, défoncé par les entonnoirs de nos mines, embarrassé par les abattis et couvert de débris de toute espèce, et on avait beaucoup de peine à y marcher. On commença par déblayer les abords avec un détachement de travailleurs; puis des guides furent choisis pour conduire chacune des voitures dans ce dédale, et aussi pour assurer leur circulation sans encombrement dans les passages étroits de la redoute. Enfin, chaque voiture était accompagnée par 8 ou 10 hommes pour aider à la tirer des mauvais pas où elle pourrait tomber.

Le convoi se composait de 8 canons-obusiers de 12 et de 8 chariots de parc chargés de munitions, les uns et les autres attelés à 6 chevaux. Il fut d'abord réuni au pied de la rampe de Malakoff. Une partie avait déjà franchi la 6e parallèle, quand le magasin à poudre du petit Redan fit explosion et

vint couvrir d'une pluie de pierres toute la colonne; puis chaque voiture fut conduite de là par un sous-officier à pied; pour monter, il fallut porter les attelages à 8 chevaux, mais dans l'intérieur de l'ouvrage on put les réduire à 4 chevaux. On mit trois heures à conduire les 8 pièces, et lorsque le jour parut, toutes les munitions n'étaient pas encore arrivées à la batterie. Mais à ce moment l'ordre fut donné de cesser un travail devenu inutile, l'ennemi ayant évacué toutes les positions et s'étant retiré sur la rive nord de la Rade.

Cet armement fut le dernier du siége.

SEPTIÈME SECTION.

SEPTIÈME SECTION.

Renseignements sur l'établissement et le service des magasins à poudre de dépôt.

Pendant le siége de Sébastopol, le service des poudres a été organisé de la manière suivante.

L'approvisionnement général était abrité à Kamiesch dans des navires du commerce formant des magasins flottants.

Suivant les besoins, les poudres étaient retirées des navires en quantité plus ou moins considérable, et reçues à la plage dans des magasins en planches formant des dépôts provisoires; de là elles étaient expédiées aux magasins du grand Parc, situés à 4500 mètres environ du saillant du bastion du Mât.

Ces magasins étaient des hangars en planches, recouverts avec des prélats de l'artillerie, et, à leur défaut, avec des toiles de la marine goudronnées ou avec de grands prélats turcs confectionnés à Constantinople; leur contenance était de 20,000 à 25,000 kilogrammes; c'était de ces magasins que les batteries tiraient leurs approvisionnements.

Construction et service des dépôts de poudre centraux destinés à l'approvisionnement des batteries des attaques de gauche contre la ville.

Aussitôt que les travaux d'attaque eurent pris un certain développement, et que le nombre des batteries établies contre la place se fut augmenté dans une proportion correspondante, la difficulté de leur fournir chaque jour directement du parc leur approvisionnement de poudres devint sensible, surtout pour les circonstances où le tir devait acquérir et conserver pendant un certain temps une grande vivacité. En effet, les convois de poudres ne pouvaient s'effectuer que pendant la nuit, concurremment avec ceux destinés

au transport du matériel nécessaire à la construction, à l'armement et aux réparations des batteries, ainsi que de leurs autres approvisionnements de toutes sortes.

Il fut donc décidé, sur la proposition du colonel directeur du parc de siége, que des magasins de dépôt seraient établis à proximité des batteries, afin que les poudres qui y auraient été amenées par les voitures du parc pussent ensuite être transportées, à bras d'hommes, sur des civières, de ces dépôts aux magasins particuliers des batteries.

Le colonel directeur fut chargé de choisir les positions les plus favorables pour soustraire, autant que possible, ces dépôts importants aux vues et aux feux de l'ennemi, et de diriger leur construction.

Un premier dépôt fut établi dans une espèce de cave voutée, située à 40 mètres environ en avant de la maison dite des Carrières. La voûte fut recouverte d'une masse de terres de $1^{m},30$ d'épaisseur, surmontée d'une couche de pierres de taille jointives de $0^{m},33$ d'épaisseur. L'entrée, quoique placée du côté opposé à l'ennemi, fut protégée contre les projectiles courbes par un appentis en lambourdes jointives de $0^{m},22$ d'épaisseur. Le sol intérieur fut revêtu d'un plancher et garni de chantiers pour recevoir les barils. La contenance de ce magasin était de 14,000 kilogrammes. Les barils n'étaient pas enchapés, autant pour augmenter la contenance du magasin que pour faciliter le transport et l'engerbement dans les magasins des batteries. Ce premier dépôt fut appelé Dépôt n° 1 du ravin des Carrières.

Un second magasin de dépôt fut établi, à une soixantaine de mètres et à gauche du premier, dans l'excavation d'une carrière en exploitation, qui fut agrandie et approfondie en conséquence; ses parois furent formées de trois côtés par des murs en pierres de taille de 1 mètre d'épaisseur, sur lesquels furent placées horizontalement des lambourdes transversales jointives de $2^{m},50$ à 3 mètres de longueur sur 25 à 30 centimètres d'équarrissage, provenant d'arbres coupés sur le terrain occupé par l'armée. Ces lambourdes furent recouvertes d'une couche de terre de $1^{m},30$ d'épaisseur, sur laquelle fut disposée, comme pour le premier magasin, un lit de pierres de taille jointives. Le dessus du magasin se trouvait, du côté de la place, à peu près de niveau avec le terrain naturel; il se raccordait sur les autres côtés par des talus à terres coulantes, sauf du côté de l'entrée. Là on avait

élevé au-dessus des portes, et sur les deux premières lamboûrdes, un mur de $0^{m},50$ d'épaisseur, qui servait à soutenir les terres.

Les dimensions intérieures étaient de 10 mètres de longueur, $2^{m},10$ de largeur et 2 mètres de hauteur, et permettaient de placer sur des chantiers 14,000 à 15,000 kilogrammes de poudre en barils de 100 kilogrammes non enchapés, disposés sur trois rangées parallèles à la longueur du magasin et engerbés sur trois de hauteur.

L'entrée était fermée par une porte à deux vanteaux, dont le châssis se composait d'une lambourde horizontale, reposant sur les murs longitudinaux à leur extrémité. Trois montants verticaux, assemblés avec cette lambourde et un seuil, formaient les deux ouvertures, par lesquelles on pénétrait dans le magasin; quoique située du côté opposé à la place, l'entrée était protégée par un appentis en lambourdes ordinaires. A cet effet, on construisit à 1 mètre de l'entrée un mur de 1 mètre d'épaisseur, dans lequel venaient se noyer les pieds des lambourdes, dont les autres extrémités s'appuyaient au mur élevé au-dessus des portes. Un des côtés de l'appentis resta ouvert pour donner accès dans le magasin, tandis que l'autre fut fermé par un mur prolongeant l'un des côtés du magasin, et se raccordant avec celui construit vis-à-vis des portes. Enfin on recouvrit l'appentis d'une couche de pierres de taille, comme le dessus du magasin.

Pour éviter l'infiltration des eaux pluviales à travers les terres, on fit avec des planches une espèce de toiture de 4 mètres de largeur et de la longueur du magasin que l'on enterra dans le remblai, en lui donnant l'inclinaison maximum, c'est-à-dire que, du côté de l'écoulement des eaux, elle se trouvait à 10 centimètres au-dessus du mur, et de l'autre à 10 centimètres au-dessous de la partie supérieure du remblai, ce qui faisait une inclinaison de $1^{m},10$ de hauteur sur $3^{m},80$ de base environ.

Ce magasin fut désigné sous le nom de Dépôt n° 2 du ravin des Carrières.

Ces deux magasins furent reliés entre eux et avec les tranchées voisines par des boyaux de communication. Des massifs en terre, d'un profil solide et élevé, furent établis à proximité pour mettre les voitures à l'abri pendant le temps du déchargement.

Le dépôt n° 1 reçut d'abord concurremment des poudres en caisses de la marine et des poudres en barils pour l'approvisionnement des diverses bat-

teries établies dans le voisinage; mais, après la construction des autres dépôts et lorsque les bouches à feu de siége qui armaient les batteries nos 3, 4, 7, 18 et 20 eurent été remplacées par des bouches à feu de la marine, le dépôt n° 1 servit à l'approvisionnement des batteries nos 4, 16, 17 et 20, et le dépôt n° 2 à celui des batteries nos 3 *bis*, 7, 18 et 19.

La construction de ces deux dépôts, commencée vers le milieu de décembre 1854, fut terminée à la fin de janvier 1855, elle fut dirigée, pour le n° 1, par le capitaine en 2e Moraud de Callac, et, pour le n° 2, successivement par le capitaine en 2e Rey (H. L.), de la 4e batterie du 16e régiment, et par le capitaine en 1er Charles, tous adjoints (mais le capitaine Rey provisoirement) au colonel directeur du parc de siége.

Un certain nombre de dépôts, construits dans le même système que celui qui vient d'être décrit en dernier lieu, furent établis successivement, au fur et à mesure de l'extension du nombre des batteries à approvisionner. Seulement les dimensions, invariables quant à la largeur, furent portées à 12 mètres pour la longueur, et à 2m,50 pour la hauteur, de manière à pouvoir y engerber les barils sur 4 mètres de hauteur, et à porter ainsi leur contenance jusqu'à 28,000 et 30,000 kilogrammes.

En outre, comme leur approvisionnement, toujours tenu au complet, permettait rarement d'arriver aux barils du fond, et qu'il était à craindre que les poudres ne s'avariassent par un trop long séjour dans ces dépôts souterrains, les magasins construits en dernier lieu furent ouverts par leurs deux extrémités, et divisés en deux par une cloison placée transversalement au milieu de leur longueur, de manière à permettre d'épuiser successivement le contenu de chaque compartiment.

Trois dépôts furent établis à la gauche dans ces nouvelles dimensions, l'un sous le nom de Dépôt n° 3 du ravin des carrières, en arrière et pour le service des batteries nos 1 et 2 de la marine, dans le fossé d'un ouvrage défensif, construit par le génie dans la première période du siége; le second, dans un boyau de tranchée en avant de ces mêmes batteries, sous le nom de Dépôt n° 1 de gauche, pour le service des batteries nos 41, 42, 44 et 44 *bis*, 49, 50 et 58; enfin, le troisième, dans une tranchée en arrière de la batterie n° 38, pour le service des batteries nos 33, 38, 51 et 55, reçut le nom de Dépôt n° 2 de gauche.

Le premier de ces dépôts fut construit, du 15 mars au 1er avril 1855, par le capitaine en 1er Chopin; les deux autres, du 1er juin au 25 juillet, par le capitaine en 1er Protche; ces deux officiers étaient adjoints au colonel directeur du parc.

Trois dépôts semblables furent construits au centre des attaques de gauche, en arrière de la 2e parallèle, en profitant des accidents de terrain qui se trouvaient sur ce point, pour les dérober aux vues et aux coups directs de l'ennemi. Ils furent reliés entre eux, et avec les tranchées voisines, par des boyaux de communication. D'épais massifs en terre furent élevés à proximité, pour y abriter les voitures, ainsi qu'un dépôt considérable de matériaux et d'objets de rechange qu'on y réunit pour la construction ou la réparation des batteries. Ils prirent les noms de Dépôts nos 1, 2 et 3 du centre, et servirent : le no 1, à l'approvisionnement des batteries nos 15, 22, 24, 24 *bis*, 39, 39 *bis* et 52; le no 2, à celui des batteries nos 12, 12 *bis*, 13, 14 et 27; le no 3, à celui des batteries nos 40, 45, 53 et 54.

Les dépôts nos 1 et 2 furent construits, du 15 janvier au 1er mars, par le capitaine en 2e de Sailly, de la 6e batterie du 13e régiment, adjoint au colonel directeur du parc. Le dépôt no 3 ne fut construit que plus tard. Commencé, le 20 avril 1855, par le capitaine en 2e Dubois de Hoves de Fosseux, de la 9e batterie du 11e régiment, il fut terminé, le 25 mai, par le capitaine en 2e Meynal, adjoints l'un et l'autre (mais le capitaine Dubois de Hoves de Fosseux provisoirement) au colonel directeur du parc.

Enfin, deux autres dépôts du même genre furent construits à la droite des attaques de gauche, en avant des batteries nos 10 et 11, sous les noms de Dépôts nos 2 et 3 de droite, et furent destinés, le no 2 à l'approvisionnement des batteries nos 26 *bis* et 35; le no 3 à celui des batteries nos 25, 25 *bis*, 26, 29 *bis*, 36 et 56.

On choisit pour leur emplacement un commencement d'excavation, située entre la 1re et la 2e parallèle et dans un petit ravin qui s'embranchait dans le grand ravin, aboutissant au fond du Port. Cette excavation paraissait être le résultat de recherches infructueuses pour l'exploitation de carrières de pierres. Elle était adossée au versant du ravin du côté de la ville, de sorte que le bastion Central et le bastion du Mât n'avaient aucune vue sur elle; mais la batterie des Casernes pouvait la battre directement, quoique de très-loin.

Comme les autres, ils étaient reliés entre eux et avec les tranchées voisines par des boyaux de communication.

Ce sont ces deux dépôts qui se trouvent représentés dans la feuille de dessin jointe à cette notice. (Planche n° 12 de l'Atlas.) Voici, sur leur établissement, quelques détails qui ne paraîtront pas sans doute dépourvus d'intérêt.

Il a été employé pour leur construction plus de 200 mètres cubes de pierres; le peu que l'on trouva sur les lieux était de si mauvaise qualité qu'on ne put s'en servir. Il fallut donc les apporter presque toutes au moyen de voitures. Chaque voiture ne transportait qu'environ un tiers de mètre cube, en sorte qu'on peut estimer qu'il a fallu de 550 à 600 voyages. Si on ajoute à cela 98 lambourdes, les planches pour les toitures, les portes et les chantiers, on sera certainement au-dessous de la vérité en admettant qu'on a fait plus de 600 voyages de voitures pour transporter les matériaux nécessaires.

Le nombre de voitures dont on pouvait disposer était très-variable, et dépendait des exigences de l'armement des batteries qui passait en première ligne. Tantôt il n'y avait que 4 voitures disponibles, d'autres fois 12, un jour il y en eut jusqu'à 20. En moyenne, on peut admettre qu'il y en avait de 8 à 10 par jour. Chaque voiture faisait deux voyages; on essaya d'en faire trois; mais le travail était trop rude et trop long pour les conducteurs, et on y renonça.

Dans le principe, on alla chercher les pierres à l'endroit le plus rapproché, qui était les maisons dites des Cosaques; mais les matériaux provenant de ces démolitions étaient très-irréguliers; et, malgré toute la surveillance employée, on ne pouvait empêcher les travailleurs de charger sur les voitures de petites pierres au lieu de grosses. Au bout de peu de temps, on préféra, malgré la longueur du trajet, envoyer chercher les pierres taillées qui se trouvaient dans le ravin des Carrières. Du reste, la perte de temps était plus apparente que réelle; car on faisait partir les voitures pour se charger pendant qu'il faisait encore jour; elles quittaient les carrières à la tombée de la nuit, et se trouvaient rendues à destination aussi tôt qu'avant. Seulement le second voyage se faisait aux maisons des Cosaques, la qualité des matériaux qui en provenaient étant suffisante pour les remplissages. Plus tard, on finit par découvrir des dépôts de pierres taillées dans le voisinage des maisons des Cosaques, et l'on s'y approvisionna.

Le travail pour la construction fut organisé de la manière suivante.

L'emplacement où l'on travaillait était situé hors des tranchées; on ne put dans l'origine, et jusqu'à ce que l'excavation fût suffisamment approfondie, travailler que la nuit. Trois détachements, composés chacun de 1 sous-officier et 8 canonniers, dont 3 maçons, alternaient entre eux, de sorte que chaque détachement avait deux nuits de repos pour une de travail. Le détachement de service ne se rendait à son poste qu'à la nuit tombante et se retirait avant le jour. Pendant tout le temps de la construction on s'appliqua à dérober à l'ennemi la connaissance du travail que l'on exécutait non-seulement pour ne pas être inquiété, mais surtout afin que, ne soupçonnant pas l'existence de ces magasins, l'ennemi n'eût pas l'idée d'y lancer des bombes lorsqu'ils seraient remplis de poudres.

Trente travailleurs d'infanterie étaient adjoints chaque nuit au détachement de canonniers. Dix de ces travailleurs étaient détachés sous le commandement d'un sergent et conduits par un canonnier servant de guide pour charger les pierres sur les voitures. Ils rejoignaient le gros des travailleurs lorsque le service des voitures était terminé. Les vingt autres fantassins se rendaient aux magasins, où ils étaient employés à décharger les voitures qui amenaient les matériaux, et à tous les déblais et remblais qu'il y avait à faire. Des canonniers remplissaient le rôle de guides et de chefs d'ateliers, et les maçons élevaient les murs dès que le terrain était suffisamment déblayé.

Dans sa première période, le travail laissa à désirer sous le rapport de la solidité, d'abord à cause des faibles dimensions et de la forme irrégulière des pierres, puis à cause de l'obscurité; car les nuits étaient si sombres que l'on ne travaillait qu'à tâtons et qu'on pouvait à peine se servir du fil à plomb. Mais dès que les terres jetées du côté de la place eurent formé un épaulement suffisant pour que l'on fût défilé, on fit travailler les maçons pendant le jour. Pour cela, chaque matin avant de se retirer, les travailleurs introduisaient dans l'excavation la quantité de pierres nécessaires pour le travail du jour, et un détachement de 1 brigadier maçon, 4 maçons et 2 aides se rendaient aux magasins avant le jour et n'en sortaient qu'à la nuit tombante, à l'arrivée des travailleurs ordinaires. Les maçons furent alors divisés en deux escouades de jour alternant entre elles. La nuit fut exclusivement employée aux déblais et aux remblais, ainsi qu'au transport des

matériaux. Enfin, lorsque le génie eut creusé les boyaux de communication destinés à relier les magasins aux tranchées voisines, le travail se trouva encore mieux organisé et mieux surveillé.

La construction de ces deux magasins, commencée dans les premiers jours du mois de février 1855, était terminée vers le 15 mars suivant. Le capitaine en 2e Teissèdre, de la 12e batterie du 4e régiment, adjoint provisoirement au colonel directeur du parc de siége, avait été chargé de la direction et de la surveillance de ce travail.

Un magasin du même genre fut construit par le capitaine en 2e Harel, de la 4e batterie du 12e régiment, pour recevoir l'approvisionnement des fusées incendiaires de la batterie établie sur la rive droite de la baie de Stréletzka.

Indépendamment des magasins de dépôt dont il vient d'être question, il en fut établi un certain nombre d'autres, en profitant de grottes naturelles existant sur les flancs du ravin et d'excavations souterraines creusées dans le roc et qui paraissent avoir servi de tombeaux pour les anciens habitants du pays.

La plus considérable de ces grottes se trouvait à la droite, sur le versant ouest du grand ravin du fond du Port; elle fut fermée du côté de la place par un mur en pierres de taille de 1 mètre d'épaisseur, en avant duquel il en fut élevé un second de même épaisseur, séparé du premier par un intervalle également de 1 mètre, qui fut rempli de terre fortement damée. Du côté du ravin et à la partie postérieure, elle fut également fermée par des murs plus légers, dans lesquels furent ménagées deux entrées. Ce magasin, désigné sous le nom de Dépôt n° 1 de droite, pouvait contenir 70,000 kilogrammes de poudre. Il fut divisé en deux parties, dont l'une servit à l'approvisionnement des batteries de la marine nos 10 et 11, et l'autre à celui des batteries nos 21, 23 et 59.

Pour arriver à ce magasin, une route en corniche en partie empierrée, en partie taillée dans le roc, et partant du pied des maisons des Cosaques, fut construite sur un développement de près de 1200 mètres. Une vaste plate-forme, taillée également dans le roc et suffisante pour que les voitures attelées pussent y tourner après leur déchargement, fut pratiquée près de l'entrée des magasins. Enfin, de larges sentiers pour les piétons et les mulets furent également construits sur le flanc du ravin pour communiquer avec

les batteries. Pour approvisionner les magasins pendant la construction de la route et jusqu'à son entier achèvement, on profita d'une espèce de plate-forme naturelle qui existait à 5 ou 6 mètres au-dessus d'eux. On arrivait à cette plate-forme par des sentiers tracés en zigzags depuis le plateau supérieur sur lequel on déchargeait les voitures, et de là les barils et caisses à poudre étaient descendus devant l'entrée des magasins au moyen d'une espèce de chèvre équipée à haubans.

L'exécution de ce beau et immense travail, confiée au capitaine en 2e Moraud de Callac, adjoint au colonel directeur du parc de siége, fut commencée vers le milieu du mois de janvier 1855 et terminée à la fin de février.

Une grotte, située sur le versant est du ravin des carrières, et qui jusqu'alors avait servi d'abri pour les officiers d'un bataillon de réserve, fut élargie et approfondie et put contenir de 22,000 à 25,000 kilogrammes de poudre; une route en corniche fut également construite pour y arriver à partir du Dépôt n° 3 du ravin des carrières, et un vaste abri pour les voitures fut disposé à portée de ces deux dépôts. Ce nouveau magasin, destiné à l'approvisionnement des batteries n°s 28 et 28 *bis*, reçut le nom de Dépôt n° 4 du ravin des carrières. Sa construction fut exécutée sous la direction du capitaine Chopin, adjoint au colonel directeur du parc de siége. Commencée vers la fin de février, elle était terminée le 15 mars 1855.

Deux grottes, situées dans le voisinage du Lazaret, furent appropriées à la même destination; la première sous le nom de Dépôt n° 1 de l'extrême gauche, destiné d'abord à l'approvisionnement exclusif de la batterie n° 32, et qui servit plus tard aux batteries n°s 46 et 47, pouvait contenir de 9000 à 10,000 kilogrammes. Établi en même temps que la batterie n° 31 au commencement de février 1855, ce dépôt fut construit par le capitaine Pavillion, de la 3e batterie du 13e régiment, du 1er au 10 février 1855.

La deuxième, sous le nom de Dépôt n° 2 de l'extrême gauche, servit successivement à l'approvisionnement des batteries n°s 30, 31, 53 et 60. Sa contenance était de 15,000 à 16,000 kilogrammes.

Quatre excavations souterraines, situées soit en dedans, soit en dehors, près de l'enceinte de l'ancien fort Génois, et pouvant contenir chacune 3000 kilogrammes environ, servirent à l'approvisionnement de la batterie n° 37 et de ses annexes. Il en fut de même de deux fours à chaux également

à proximité et qui pouvaient contenir ensemble 16,000 kilogrammes. L'un de ces fours à chaux, situé à peu de distance du bord de la mer, à gauche de la batterie nº 37, était construit au centre d'un massif de terre considérable, dont l'épaulement de la batterie n'était que le prolongement, et qui servait à arriver à la partie supérieure pour y jeter les pierres calcaires et le combustible.

Des tranchées, qui n'avaient pas moins de 10 mètres de profondeur, donnaient accès de trois côtés, sauf le pourtour intérieur du four pour l'extraction de la chaux. L'une de ces ouvertures était exposée aux coups directs du fort Constantin, situé à l'entrée du port, sur la rive opposée. Cette position exigeait de grands travaux pour mettre ce magasin à l'abri d'un accident qui aurait en même temps entraîné la destruction de la batterie. La maçonnerie de ce four était d'ailleurs en parfait état et avait près de 1 mètre d'épaisseur.

La première opération consista à boucher deux des ouvertures avec une maçonnerie solide et à combler la tranchée dirigée vers le fort Constantin avec une partie des terres du massif qui s'élevait jusqu'au sommet. Cela fait, l'orifice central fut fermé à l'intérieur avec de fortes lambourdes, qui n'avaient du reste que $0^m,80$ à $1^m,00$ de portée, et la partie supérieure de la maçonnerie du four fut démolie et jetée par-dessus les lambourdes, de manière à combler l'intérieur jusqu'au niveau des parois, ce qui fournit une épaisseur de plusieurs mètres de décombres au-dessus des lambourdes et des voûtes du pourtour intérieur. Enfin, un appentis solide fut établi pour couvrir l'entrée.

Par ce moyen ce magasin fut mis à l'épreuve des coups de l'ennemi, et le général commandant l'artillerie de siége, qui avait d'abord hésité à donner une destination de cette nature à un bâtiment en apparence si exposé, reconnut que, dans les conditions nouvelles où il avait été mis, il pouvait la recevoir avec avantage et sans aucun inconvénient.

Le second four à chaux, situé en arrière du fort Génois, sur le bord de la petite baie des Tanneurs, était en assez mauvais état et ne présentait qu'un vide circulaire intérieur à ciel ouvert avec une entrée tournée du côté de la place. Pour l'appropriation de ce local, deux murs parallèles entre eux et à l'axe de l'entrée et distants de $2^m,10$, furent élevés à l'intérieur sur une

hauteur de 3 mètres; ils furent recouverts d'un lit de fortes lambourdes jointives, par-dessus lesquelles furent jetées, comme dans la construction précédente, les pierres et les décombres provenant de la démolition de la partie supérieure de la maçonnerie du four. On obtint ainsi une couche de remblai de 2 mètres environ d'épaisseur au-dessus des lambourdes. L'entrée fut masquée par un appentis recouvert d'un épais massif de terres et débouchant dans une tranchée profonde.

Le dépôt n° 2 de l'extrême gauche et les six dépôts du fort Génois furent construits successivement, le premier du 15 au 25 février 1855, les six autres du 1er avril au 1er juin par le capitaine en 2e Vasse Saint-Ouen, adjoint au colonel directeur du parc de siége.

L'ensemble de ces différents dépôts, au nombre de vingt, d'une contenance totale de 400,000 kilogrammes de poudres environ, suffisait à l'approvisionnement pendant 4 jours et demi des 50 batteries des attaque degauches, composées de 370 bouches à feu de siége et consommant environ 90,000 kilogrammes de poudre par jour, à raison de 100 coups par canon, 80 par obusier et mortier de petit calibre et 50 par mortier de gros calibre. Les magasins particuliers des batteries pouvant d'ailleurs contenir l'approvisionnement d'un jour et demi, tous les magasins réunis suffisaient à la consommation pendant six jours du feu le plus soutenu. En supposant donc que les moyens de transport fussent insuffisants pour le remplacement complet des munitions nécessaires pour un pareil tir, on pouvait admettre que le remplacement journalier serait possible pour la moitié ou le tiers au moins des consommations, et l'on était assuré par conséquent de pouvoir soutenir sans interruption le feu le plus violent pendant 12 ou du moins 9 jours, ce qui devait suffire pour une opération décisive.

Il était d'ailleurs bien certain qu'il ne serait jamais nécessaire de continuer simultanément le feu de toutes les batteries avec la même vivacité.

Pour compléter ce qui se rapporte à l'approvisionnement des magasins à poudre des batteries de siége des attaques de gauche de Sébastopol, il reste à faire connaître de quelle manière ce service se faisait du grand parc aux magasins de dépôt et de ces dépôts aux batteries. A mesure que le nombre de ces batteries s'était accru et que leur position avait été plus rapprochée de la place, la difficulté de les approvisionner s'était aocrue également dans

une énorme proportion, résultant non-seulement de la plus grande quantité de transports à effectuer, mais aussi du plus grand éloignement du grand parc, et surtout de la plus grande proximité de l'ennemi, ce qui multipliait les chances d'effroyables accidents. Aussi dut-on renoncer à transporter les poudres jusque dans les batteries avec des voitures, surtout en raison de la nécessité de faire ces transports à travers champs par suite du défaut de largeur des tranchées les plus rapprochées de la place, de leur peu de régularité ou des angles aigus sous lesquels elles se coupaient, ainsi que de leur encombrement par les gardes de tranchée et par les travailleurs occupés sans cesse à les améliorer ou employés au transport des matériaux pour la construction de nouvelles tranchées ou de nouvelles batteries.

Les transports des poudres n'avaient donc lieu au moyen de voitures que jusqu'aux magasins de dépôt, si ce n'est par exception pour quelques-unes des batteries plus rapprochées ou d'un abord plus facile. Le transport aux magasins de dépôt pouvait même se faire de jour pour quelques-uns d'entre eux, tels que le n° 1 de droite, les n°s 1, 2, 3 et 4 du ravin des Carrières, ainsi que pour la plupart de ceux du fort Génois. Pour tous les autres il avait lieu de nuit, en même temps que les convois d'approvisionnements d'autre nature destinés aux batteries; mais comme ces derniers attiraient plus particulièrement l'attention de l'ennemi, les convois de poudres qui s'arrêtaient à une plus grande distance de la place, se trouvaient exposés à de bien moindres dangers; aussi n'ont-ils jamais été l'occasion d'aucun accident grave.

Le transport des poudres aux batteries se faisait généralement de nuit, à bras et au moyen de civières, par des corvées régulières d'infanterie. Ces corvées, plus ou moins nombreuses suivant la consommation des 24 heures, étaient commandées chaque jour pour ce service, à raison de 2 hommes par baril de 50 kilogrammes et de 4 par baril de 100 kilogrammes, afin qu'ils pussent se relever pendant le trajet; chaque civière devait faire trois voyages au moins et cinq au plus, suivant la distance à parcourir, en sorte qu'en moyenne chaque homme transportait environ 100 kilogrammes. A ce compte il aurait fallu pour un feu vif et soutenu de toutes les batteries près de 800 hommes de corvée par nuit. Mais jamais ce nombre n'a été atteint, la force des corvées de cette espèce n'a point dépassé 500 hommes. Il est vrai, comme on l'a dit plus

haut, qu'en raison de leur position et de la facilité de leurs abords, quelques batteries étaient approvisionnées directement du grand parc au moyen de voitures; que d'autres, vu leur proximité des dépôts, s'y approvisionnaient sans le secours de corvées particulières; enfin que jamais toutes les batteries n'ont tiré simultanément avec la vivacité servant de base à ces calculs, et que plusieurs même, construites dans la période extrême du siége, ont à peine tiré quelques coups.

La garde et la surveillance des magasins de dépôt étaient organisées de la manière suivante.

A portée de chaque groupe de magasin était établi un poste d'infanterie chargé de fournir un factionnaire devant un ou deux magasins, suivant leur plus ou moins de proximité entre eux. La clef de chaque magasin était confiée à un artificier chargé des réceptions et distributions, sous la surveillance d'un sous-officier d'artillerie, faisant fonctions de chef artificier pour chaque groupe.

Les artificiers couchaient sous l'appentis destiné à protéger l'entrée du magasin. Le sous-officier était établi dans une baraque bien abritée qui lui servait de bureau pour l'enregistrement des remises et des livraisons.

Chaque matin un chef artificier du parc de siége faisait la ronde des magasins pour relever la consommation des 24 heures et en déduire les quantités à expédier, soit pendant le jour, soit pendant la nuit suivante, afin de tenir les magasins de dépôt toujours au complet.

Enfin, des officiers du parc faisaient des rondes fréquentes de jour et de nuit pour s'assurer de la régularité du service et de l'observance des précautions ordonnées.

Il n'est pas sans intérêt de constater que par le choix de leurs emplacements et par la solidité de leur construction, les magasins de dépôt ont satisfait complétement aux conditions nécessaires pour des établissements de cette nature; que, grâce à eux, l'approvisionnement des magasins des batteries a toujours été assuré, que cet approvisionnement n'a jamais donné lieu à aucun accident et que les magasins de dépôt n'ont éprouvé des coups de l'ennemi que des dommages sans importance et d'une réparation facile.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

des magasins à poudre, des dépôts construits pour l'approvisionnement des batteries de siége des attaques de gauche contre la ville devant Sébastopol.

DÉSIGNATION des DÉPÔTS.	NOMBRES.	OFFICIERS chargés de diriger la construction.				ÉPOQUE de la CONSTRUCTION.	CONTENANCE.
		NOMS.	GRADES.	BATTERIES et RÉGIMENTS.	EMPLOIS.		
N° 1 de droite	1	Moraud de Callac .	Capitaine en 2e.	»	Adj. au direct.	du 15 janv. au 1er avril 1855	70,000
Nos 2 et 3 *idem*.	2	Teissèdre	*Idem*.	12e du 14e.	*Id.* provisoir.	du 1er févr. au 15 mars 1855	56,000
Nos 1 et 2 du centre . . .	2	De Sailly.	*Idem*.	6e du 13e.	*Idem*.	du 15 janv. au 1er mars 1855	56,000
N° 3 *idem*	1	Dubois de Fosseux. Meynal.	*Idem*. . . . . *Idem*.	9e du 11e. »	*Idem*. . . . . Adj. au direct.	du 20 avril au 25 mai 1855	28,000
N° 1 du ravin des Carrières	1	Moraud de Callac .	*Idem*.	»	*Idem*.	du 15 déc. 1854 au 5 janvier 1855	14,000
N° 2 *idem*	1	Rey (H. L.). . . . . Charles	*Idem*. . . . . Capitaine en 1er.	4e du 16e. »	*Id.* provisoir. Adj. au direct.	du 5 janvier au 1er févr. 1855	14,000
Nos 3 et 4 *idem*.	2	Chopin.	*Idem*.	»	*Idem*.	du 25 févr. au 1er avril 1855	50,000
Nos 1 et 2 de gauche . . .	2	Protche	*Idem*.	»	*Idem*.	du 1er juin au 25 juillet 1855	56,000
N° 1 de l'extrême gauche.	1	Pavillion.	*Idem*.	3e du 13e.	Comm. de batt.	du 1er au 10 février 1855	10,000
N° 2 *idem*	1	Vasse Saint-Ouen .	Capitaine en 2e.	»	Adj. au direct.	du 15 au 25 février 1855	15,000
Fort Génois	6					du 1er avril au 1er juin 1855	28,000
TOTAUX	20	. . . .	. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .	397,000

Aux attaques de droite contre Malakoff des dispositions analogues furent prises pour le service des poudres et munitions.

Trois grands magasins, établis dans des baraques en planches au parc du Moulin lui-même, contenaient la réserve générale des poudres consistant en 50,000 ou 60,000 kilogrammes.

Les magasins de dépôt furent d'abord établis dans les grottes du ravin du Carénage, pour les besoins des batteries, avant la prise du Mamelon vert et des Ouvrages blancs, et plus tard, après la prise de ces mêmes ouvrages, les grands magasins blindés à l'épreuve, établis par les Russes dans leurs redoutes, furent affectés aux mêmes usages. Les magasins russes de la redoute du Mamelon vert pouvaient contenir à eux seuls jusqu'à 25,000 kilogrammes de poudre. Ceux des ouvrages du 23 et du 27 Février au Carénage pouvaient en contenir à peu près 12,000 à 15,000. Enfin, pour fournir un feu nourri pendant une quinzaine de jours, on multiplia suffisamment les magasins des batteries, et on leur donna aussi des capacités convenables pour assurer le service aussi complétement que possible.

Comme on l'a vu dans l'historique, les attaques de droite contre Malakoff eurent de graves accidents d'explosion de magasins à poudre à regretter. Dans la nuit du 28 au 29 août 1855, les deux grands dépôts de poudre des batteries n°s 15 et 15 *bis*, au Mamelon vert, sautèrent avec environ 7000 kilogrammes de poudre, et, le 15 novembre 1855, les trois grands magasins du parc du Moulin lui-même, firent explosion avec environ 50,000 kilogrammes de poudre russe et française.

Le colonel,
chef d'état-major de l'artillerie de l'armée d'Orient,
C. AUGER.

Les capitaines adjoints au général
commandant de l'artillerie de l'armée d'Orient,
L. VOILLIARD, A. DE FRANCHESSIN, PELLÉ.

Vu et approuvé :

Le général de division,
commandant de l'artillerie de l'armée d'Orient,
A. THIRY.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 04355 7746